

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe: 5 sezione: AMecc

Approvato dal Consiglio di classe in data 15/05/2025

Affisso all'albo Prot. \_\_\_\_\_

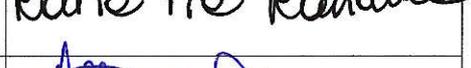
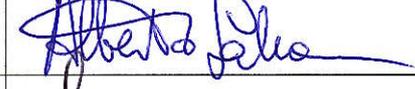
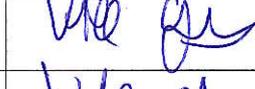
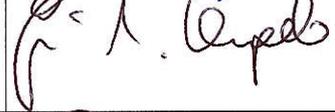
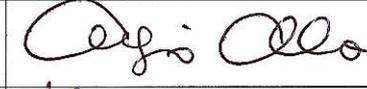
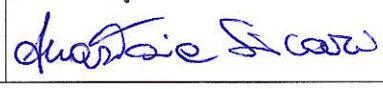
Docente coordinatore della classe Alberto Salioni

DIRIGENTE SCOLASTICO

Dott.ssa Georgia Lauzi

anno scolastico 2024/25

## 1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Materia/e insegnata/e	Firma del docente
Lingua e letteratura italiana	Martina Sabbatini	
Storia	Martina Sabbatini	
Lingua inglese	Maria Pia Manduca	
Matematica	Alberto Salioni	
Sistemi ed automazione	Alberto Erba	
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	Giuseppe Vitale	
Meccanica macchine ed energia	Giuseppe Vitale	
Disegno, progettazione ed organizzazione industriale	Antonio Giannella	
ITP Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto/ Disegno, progettazione ed organizzazione industriale/Sistemi e automazione	Angelo Girardi	
Scienze motorie e Sportive	Sergio Sella	
IRC	Matteo Carabelli	
Alternativa	Anastasia Sicari	

## 1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E SUO PERCORSO STORICO

### Relazione sull'andamento didattico-disciplinare della classe nell'ultimo triennio

#### ➤ *Composizione della classe*

La classe 5<sup>^</sup> A ITI a indirizzo Meccanica, mecatronica ed energia risulta composta da 20 studenti, 19 maschi e 1 femmina, di cui otto con D.S.A. e un B.E.S.

- nessun alunno ripetente
- nessun alunno proveniente da altri Istituti
- nessun alunno proveniente da altro indirizzo dell'Istituto

Nell'anno scolastico 2023/2024 la 4<sup>^</sup>A MEC era composta da 24 alunni, di cui 23 maschi e una femmina di cui sette con D.S.A. e un B.E.S del III tipo. Tutti gli studenti avevano frequentato nel corso del precedente anno scolastico la classe 3<sup>^</sup>A MEC ad eccezione di tre allievi, provenienti da altre scuole (due avevano frequentato un altro istituto tecnico e uno aveva frequentato un centro di formazione professionale).

- nessun alunno ripetente
- tre alunni provenienti da altri Istituti (uno di questi inserito alla fine del I quadrimestre)
- nessun alunno proveniente da altro indirizzo dell'Istituto

Nel corso dell'anno

- nessun allievo si è ritirato
- 4 allievi non sono stati ammessi alla classe successiva
- 20 allievi sono stati promossi

Nell'anno scolastico 2022/2023 la classe era composta da 23 studenti, tutti maschi, di cui otto con D.S.A. e un B.E.S. III Tipo:

- un'allieva ripetente
- due alunni provenienti da altri Indirizzi dell'Istituto
- un alunno proveniente da altro Istituto

Nel corso dell'anno

- 1 allievo si è ritirato
- 1 allievo non è stato ammesso alla classe successiva
- 21 allievi sono stati promossi

#### ➤ *Certificazioni PdP e PFP*

Nell'anno scolastico 2022/2023 sono stati elaborati 9 PdP di cui 8 per diagnosi di D.S.A. , 1 B.E.S

Nell'anno scolastico 2023/2024 sono stati elaborati 10 PdP di cui 6 per diagnosi di D.S.A. , 1 B.E.S., e 3 B.E.S. di III tipo riferiti ad un allievo che ha subito un intervento chirurgico per supporto didattico durante il periodo di malattia, ad un allievo proveniente da un altro percorso per aiutarlo a superare le carenze rilevate e ad un altro allievo che era in attesa di aggiornamento della certificazione..

Nell'anno scolastico 2024/2025 sono stati elaborati 9 PdP di cui 8 per diagnosi di D.S.A. , 1 B.E.S.

I documenti riferiti al presente anno scolastico e a quelli precedenti hanno sempre previsto la concessione di misure compensative e dispensative coerenti con le diagnosi e sono depositati agli atti.

➤ *Andamento didattico-disciplinare della classe*

Al termine del terzo anno (a.s. 2022/2023), la media dei voti della classe era così composta:

- 2 studenti presentavano  $MEDIA > 8$
- 19 studenti presentavano  $6,5 < MEDIA < 8$
- 0 studenti presentavano  $MEDIA < 6,5$

Al termine del quarto anno (a.s. 2023/2024), la media dei voti della classe era così composta:

- 3 studenti presentavano  $MEDIA > 8$
- 17 studenti presentavano  $6,5 < MEDIA < 8$
- 0 studenti presentavano  $MEDIA < 6,5$

Al termine del I° quadrimestre del quinto anno (a.s. 2024/2025), la media dei voti della classe era così composta:

- 2 studenti presentavano  $MEDIA > 8$
- 17 studenti presentavano  $6,5 < MEDIA < 8$
- 1 studenti presentavano  $MEDIA < 6,5$

Nel corso del triennio non si sono evidenziati problemi disciplinari particolarmente gravi anche se gli allievi hanno mostrato un comportamento che non sempre è stato rispettoso tra pari e nei confronti dei docenti. La partecipazione alle lezioni, soprattutto in terza, è stata poco attiva e costante, così come l'impegno a scuola e a casa. Spesso anche negli anni successivi l'esecuzione del lavoro e dei compiti a casa, è stata, fatte le debite eccezioni, generalmente superficiale e poco costante. Lo studio delle materie, per la maggior parte degli studenti, è risultato quindi frammentato e superficiale.

Il gruppo classe originario della terza ha subito in quarta profonde modifiche. L'inizio del quarto anno ha risentito della necessità interna al gruppo classe di trovare un equilibrio con i nuovi inseriti, ma poi, nei mesi successivi, la classe ha assunto una sua fisionomia ed è riuscita ad amalgamarsi, anche se dal punto di vista disciplinare gli allievi hanno avuto bisogno di essere spesso stimolati e coinvolti per vincere una generalizzata apatia e una certa mancanza di entusiasmo nei confronti del progetto educativo, culturale e professionale del percorso scolastico scelto. Il trend è stato altalenante nonostante l'incessante lavoro di motivazione operato da molti docenti del consiglio di classe.

Il gruppo presenta comunque al suo interno alcune individualità di sicuro spessore cognitivo e motivazionale che costituiscono un punto di riferimento importante.

Giunti in quinta, alla conclusione del percorso triennale, con due allievi bocciati, l'analisi generale del gruppo classe non può comunque essere sganciata da un confronto relativo ai singoli allievi per effettuare i necessari distinguo e per individuare gli interventi più appropriati per ciascun ragazzo: le sofferenze patite durante il periodo pandemico si sono evidenziate in alcuni allievi in modo più esplicito, le vicende personali e familiari problematiche sono esplose con maggior evidenza, le difficoltà espressive, emotive e cognitive dei ragazzi interessati da D.S.A. hanno creato maggiori problemi, gli allievi ripetenti e quelli provenienti da altri percorsi che si sono negli anni aggregati al gruppo classe originario non sono sempre riusciti a colmare le lacune accumulate negli anni precedenti. In conclusione emerge chiaramente il fatto che, a causa dell'estrema eterogeneità della classe, gli obiettivi raggiunti non sono sempre stati adeguati alle aspettative, a causa delle condizioni ambientali descritte unite a un impegno non sempre appropriato nel corso del triennio. Inoltre il cdc è consapevole delle lacune nella preparazione interdisciplinare che gli allievi presentano nonostante il grande impegno profuso dai docenti nel corso dell'anno scolastico per colmarle. E' stata dedicata grande attenzione ai numerosi casi che hanno presentato bisogni particolari di rinforzo emotivo e cognitivo.

La classe infine nei confronti delle altre attività previste dal P.T.O.F. (uscite didattiche, P.C.T.O., attività integrative extracurricolari) ha sempre mostrato un atteggiamento partecipativo.

A livello organizzativo bisogna sottolineare che il Consiglio di Classe si è rinnovato ogni anno in molte discipline di area tecnica. Questo dato di fatto, unitamente alla situazione descritta precedentemente, ha

chiaramente influito sulla preparazione generale degli studenti e nel raggiungimento di competenze adeguate nelle discipline di indirizzo.

Dati storici della classe

<b>anno scolastico</b>	<b>classe</b>	<b>iscritti</b>	<b>ammessi alla classe successiva</b>	<b>non ammessi</b>	<b>ritirati</b>
2022/2023	3AMecc	23	21	1	1
2023/2024	4AMecc	24	20	4	
2024/2025	5AMecc	20			

Docenti del triennio e quadro orario

<b>Disciplina</b>	<b>docente a.s. 2022/2023</b>	<b>docente a.s. 2023/2024</b>	<b>docente a.s. 2024/2025</b>	<b>n. ore III</b>	<b>n. ore IV</b>	<b>n. ore V</b>
Lingua e letteratura italiana	Martina Sabbatini	Martina Sabbatini	Martina Sabbatini	<u>4</u>	<u>4</u>	<u>4</u>
Storia	Martina Sabbatini	Martina Sabbatini	Martina Sabbatini	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
Sistemi ed automazione	Piero Rinaldi	Lorenzo Pianelli	Alberto Erba	4 (1)	3 (1)	3 (2)
ITP Sistemi e automazione	Diego Marcolini	Nicola Carofano	Angelo Girardi			
Matematica	Alberto Salioni	Alberto Salioni	Alberto Salioni	<u>4</u>	<u>4</u>	<u>3</u>
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	Lorenzo Pianelli	Piero Rinaldi	Giuseppe Vitale	5 (4)	5 (4)	5 (5)
ITP Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	Sante Aloise	Sante Aloise	Angelo Girardi			
Meccanica macchine ed energia	Antonio Giannella	Piero Rinaldi	Giuseppe Vitale	4 (1)	4 (1)	4
ITP Meccanica, macchine ed energia	Diego Marcolini	Nicola Carofano	Angelo Girardi			
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	Antonio Giannella	Antonio Giannella	Antonio Giannella	3 (2)	4 (3)	5 (3)
ITP Disegno, progettazione e organizzazione industriale	Diego Marcolini	Nicola Carofano	Angelo Girardi			

Lingua inglese	(Gloria Gigante) Maria Pia Manduca	Maria Pia Manduca	Maria Pia Manduca	3	3	3
Scienze motorie e Sportive	Sergio Sella	Sergio Sella	Sergio Sella	2	2	2
IRC	Andrea Bechi	Matteo Carabelli	Matteo Carabelli	1	1	1
Alternativa alla religione cattolica	Luciano Pipino	Michela Franzone	Anastasia Sicari	1	1	1

### Criteri di assegnazione del Credito Scolastico deliberati dal Collegio Docenti

Questi i parametri per l'attribuzione del credito scolastico: la fascia massima di punteggio è attribuita solo per gli studenti con 9 o 10 in comportamento in caso di media maggiore di 0,5 e la fascia minima al di sotto di 0,5. Saranno tenute inoltre in considerazione alcune attività svolte dagli studenti, qualora certificate, considerando le competenze trasversali dimostrate in tal caso quali parte integrante della valutazione complessiva. In particolare:

- partecipazione agli organi collegiali, all'organizzazione di eventi e ai seguenti progetti della scuola: donazione del sangue con AVIS, tutor dello studio assistito, collaborazione per open day, partecipazione e commissione biblioteca ed educazione tra pari in quanto tutor
- certificazione linguistica (B1 classe terza e B2 classi 4 e 5), informatica (4 moduli entro la terza e gli altri 3 moduli entro 4 e 5) e sportiva (istruttore fitness)
- equivalente della certificazione di italiano per studenti NAI
- partecipazione a concorsi nazionali e regionali (sia materie teoriche, sia competizioni a livello sportivo)
- partecipazione con voto distinto o superiore alle lezioni di IRC o alternativa all'IRC

## **2. PROFILO ATTESO IN USCITA**

Il Diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.

Nelle attività produttive d'interesse, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

È in grado di:

- integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione;
- intervenire nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti; elabora cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
- intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;
- agire autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;
- pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro

svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Meccanica, Meccatronica ed Energia" consegue i risultati di apprendimento, di seguito specificati in termini di competenze:

1. Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.
2. Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.
3. Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.
4. Documentare e seguire i processi di industrializzazione.
5. Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
6. Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.
7. Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure.
8. Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
9. Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.
10. Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità

#### 4. COMPETENZE TRASVERSALI EFFETTIVAMENTE ACQUISITE

Il Consiglio di Classe sulla base del P.T.O.F. ha sviluppato nell'attività didattica ordinaria e all'interno dei P.C.T.O. le seguenti competenze trasversali con i relativi risultati:

COMPETENZE (in nero quelle trasversali, in rosso quelle di cittadinanza) dell'indirizzo: Iti Meccanica e mecatronica	Aree delle competenze	Descrizione	Risultati raggiunti
COLLABORARE E RELAZIONARSI (+ OPERARE NEL GRUPPO DI LAVORO) <i>- Collaborare e partecipare</i>			<input type="checkbox"/> raggiunto da tutta la classe <input checked="" type="checkbox"/> raggiunto dalla maggior parte della classe <input type="checkbox"/> raggiunto da parte della classe
LAVORARE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE (+ RISPETTO DELLE CONSEGNE E DEI TEMPI) <i>- Agire in modo autonomo e responsabile</i>	<b>AREA METODOLOGICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali</li> <li>- Essere consapevoli dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti</li> </ul>	<input type="checkbox"/> raggiunto da tutta la classe <input type="checkbox"/> raggiunto dalla maggior parte della classe <input checked="" type="checkbox"/> raggiunto da parte della classe
AFFRONTARE E RISOLVERE PROBLEMI <i>- Acquisire e interpretare l'informazione</i> <i>- Individuare collegamenti e relazioni</i> <i>- Risolvere problemi</i>	<b>AREA LOGICO - ARGUMENTATIVA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui</li> <li>- Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, a identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni</li> <li>- Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione</li> </ul>	<input type="checkbox"/> raggiunto da tutta la classe <input checked="" type="checkbox"/> raggiunto dalla maggior parte della classe <input type="checkbox"/> raggiunto da parte della classe

		- Individuare collegamenti e relazioni tra concetti, problematiche, tra quanto è oggetto di studio e la vita personale, tra l'ambito pubblico e quello privato	
<p>COMUNICARE IN MODO CHIARO ED EFFICACE</p> <p>- Comunicare</p>	<p><b>AREA LINGUISTICA E COMUNICATIVA</b></p>	<p>- Dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti (ortografia, morfologia, sintassi complessa, ricchezza e precisione del lessico anche letterario e specialistico) modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi</p> <p>- Saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale</p> <p>- Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti</p>	<p><input type="checkbox"/> raggiunto da tutta la classe</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> raggiunto dalla maggior parte della classe</p> <p><input type="checkbox"/> raggiunto da parte della classe</p>
<p>MOSTRARE SPIRITO DI INIZIATIVA E PROPORRE SOLUZIONI CREATIVE</p> <p>- Progettare</p>			<p><input type="checkbox"/> raggiunto da tutta la classe</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> raggiunto dalla maggior parte della classe</p> <p><input type="checkbox"/> raggiunto da parte della classe</p>
<p>AUTOVALUTAZIONE</p>			<p><input type="checkbox"/> raggiunto da tutta la classe</p> <p><input type="checkbox"/> raggiunto dalla maggior parte della classe</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> raggiunto da parte della classe</p>
<p>- Imparare ad imparare</p>			<p><input type="checkbox"/> raggiunto da tutta la classe</p> <p><input type="checkbox"/> raggiunto dalla maggior parte della classe</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> raggiunto da parte della classe</p>

	<b>AREA STORICO UMANISTICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i presupposti culturali, la storia e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche dell'Italia all'interno del contesto europeo e internazionale</li> <li>- Comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini</li> <li>- Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture</li> <li>- Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee</li> <li>- Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive</li> <li>- Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue</li> </ul>	<input type="checkbox"/> raggiunto da tutta la classe <input checked="" type="checkbox"/> raggiunto dalla maggior parte della classe <input type="checkbox"/> raggiunto da parte della classe
	<b>AREA SCIENTIFICA, MATEMATICA E TECNOLOGICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;</li> <li>- Saper comunicare con la terminologia tecnica specifica del settore di indirizzo;</li> <li>- Saper collaborare, nelle attività produttive di interesse, nella progettazione, nella costruzione e nel collaudo dei dispositivi e dei prodotti e nella realizzazione dei relativi processi produttivi;</li> <li>- Saper intervenire nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi;</li> <li>- Saper dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali;</li> <li>- Saper agire autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro;</li> <li>- Saper pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso;</li> </ul>	<input type="checkbox"/> raggiunto da tutta la classe <input checked="" type="checkbox"/> raggiunto dalla maggior parte della classe <input type="checkbox"/> raggiunto da parte della classe

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Saper individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti;</li><li>- Saper misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.</li></ul>	
--	--	---	--

## 5. ATTIVITÀ CURRICOLARI ED EXTRA-CURRICOLARI

### a. Attività di orientamento

3° anno 2022-2023

-

4° anno 2023-2024

Incontro informativo riguardante l'Orientamento universitario in Auditorium

- Incontro con le Ferrovie dello Stato
- Incontro "Orientarsi al Futuro" (ITS/IFTS/AFAM;)
- Incontro con ITS Tecnologie della vita
- Incontro con ITS Lombardia Meccatronica
- Incontro con l'Azienda Deloro
- Incontro con ACRA- Servizio Civile

5° anno 2024-25

Ciclo di incontri con gli esperti dell'Associazione Kaumatua

Ciclo di incontri con team di psicologi esterni

Incontro informativo riguardante l'approfondimento dell'Orientamento universitario in Auditorium

- Incontro con l'azienda AMSA-A2A
- Incontro con ITS Green
- Incontro con ITS Mobilità
- Incontro con l'Azienda CIM System
- Incontro con l'Azienda Tekno Ice
- Incontro di approfondimento con ACRA- Servizio Civile Internazionale

### b. Certificazioni (linguistiche, informatiche...)

Nell'arco del triennio hanno conseguito una certificazione linguistica in lingua inglese gli allievi:

Doria C1

Franchi B1

Devaux B2

### c. CLIL

L'intervento formativo in modalità CLIL è stato svolto dal prof. Salioni nella disciplina di Matematica dedicando svariate esercitazioni sia in classe che a casa alla soluzione di esercizi proposti dalla piattaforma ***Khan Academy: exercitations about definite integrals, linear differential equations and the calculation of probability.***

Inoltre, in un'ottica interdisciplinare, sono state svolte 8 ore di lezione dedicate al tema della *Circular economy* con particolare riferimento ad un *Batteries recycling project*. Il ciclo di lezioni si è concluso

con la partecipazione ad un *DIFFUSION WEBINAR* relativo ad applicazioni di *2nd Life* per batterie inserito all'interno di un progetto europeo

d. Simulazioni delle prove:

Per preparare gli studenti allo svolgimento delle prove di simulazione sono state messe in atto tutte le misure adottate in sede d'esame e sono stati consentiti la consultazione del manuale di meccanica a tutti gli studenti e l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi previsti agli studenti interessati da D.S.A.

1 Simulazione prima prova

Si sono svolte due simulazioni di prima prova, una per quadrimestre:

- 5 dicembre 2024      - 3 aprile 2025

2. Simulazione seconda prova

- 11 aprile 2025

3. Simulazione prova orale

Fine maggio 2025

e. Uscite didattiche / viaggi d'istruzione

3° anno 2022-2023

Attività sportiva esterna: Padel

Partecipazione alla fiera Bi.M.U. biennale delle macchine utensili

Viaggio di istruzione a Firenze di due giorni

4° anno 2023-2024

Attività sportiva esterna: *Zero Gravity*

Viaggio di istruzione a Roma di tre giorni

Visita presso l'azienda Deloro

5° anno 2024-2025

Attività sportiva esterna multidisciplinare presso aree attrezzate dell'Idroscalo

Partecipazione alla fiera Bi.M.U. biennale delle macchine utensili

Partecipazione alla *Digital week* presso MADE Politecnico di Milano campus Bovisa

Visita ai laboratori *Crash Test* del Politecnico di Milano campus Bovisa

Viaggio di istruzione a Barcellona di quattro giorni

Visita presso l'azienda *Tekno Ice*

f. Partecipazione a gare, concorsi, eventi

3°

JA contest

g. Partecipazione a progetti attivati dall'Istituto

Open day

Giochi sportivi studenteschi (De Crescenzo)

4°

Open day

5°

Open day

## 6. MODULI DI EDUCAZIONE CIVICA

3° anno 2022-2023

E' stato proposto l'argomento "Fonti energetiche ed energie rinnovabili". L'argomento è stato trattato in maniera interdisciplinare concentrando la maggior parte degli interventi alla fine del primo quadrimestre e all'inizio del secondo.

Nell'ambito di Scienze Motorie e Sportive è stato proposto un modulo relativo agli stili di vita. La classe ha inoltre partecipato allo spettacolo "Il Memorioso" presso il Centro Asteria e su base volontaria al progetto Teatro alla Scala di Milano.

4° anno 2023-2024

E' stato proposto l'argomento "Nord e Sud del mondo". L'argomento è stato trattato in maniera interdisciplinare nel corso di due giornate nel mese di dicembre.

La classe ha affrontato inoltre la tematica della violenza di genere partecipando allo spettacolo "Credi davvero che sia sincero" in auditorium (lo spettacolo è stato preceduto da una lezione relativa all'argomento ed è stato seguito da ulteriori attività in classe) e quella della prevenzione del fumo. La classe ha partecipato anche all'incontro con il prof. Rossignoli relativo al conflitto israeliano-palestinese e all'incontro con i Vigili del Fuoco sulla sicurezza stradale.

Sono stati proposti anche gli incontri con il poeta e saggista Rondoni sul tema della giustizia intitolato "C'è giustizia a questo mondo?" presso il Centro Asteria.

5° anno 2024-2025

Sono state proposte lezioni trasversali su Reale/virtuale e il rapporto uomo macchina: intelligenza artificiale tecnologie e applicazioni industriali; teletrasporto e cos'è un uomo? ; rapporto uomo macchina nella letteratura. *Artificial Intelligence: Legal & ethical reflections.*

E' stata organizzata un'uscita didattica al memoriale della Shoah - Binario 21 con un percorso che ha toccato diversi luoghi della memoria del territorio milanese. Ad ogni tappa un gruppo di studenti ha proposto un tema di riflessione e ha condiviso informazioni storiche.

E' stata organizzata la partecipazione ad un'attività teatrale sul tema della Giustizia riparativa preceduta e seguita da lezioni dedicate all'argomento;

Infine è stato proposto un incontro formativo con Avis a cui è seguita a titolo volontario la donazione del sangue.

## **7      PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (EX ALTERNANZA SCUOLA LAVORO)**

### **CLASSE TERZA**

Durante l'anno scolastico 2022/23 il progetto di classe aveva l'obiettivo di sviluppare le seguenti competenze

1. Lavorare in gruppo esprimendo il proprio contributo e rispettando idee e contributi degli altri membri del team
2. Organizzare le attività pianificando il proprio lavoro (priorità, tempi) in base alle disposizioni ricevute e garantendo il livello di qualità richiesto
3. Rispettare le varie situazioni professionali e utilizzare una terminologia appropriata nello scambio di informazioni, sia verbale sia scritto (reportistica, email ...)

Pertanto sono stati proposti alla classe:

- La partecipazione ai corsi sulla sicurezza (base e specifica)
- La partecipazione al progetto *Junior Achievement* che ha visto il coinvolgimento della società *JP Morgan* e la presentazione di un progetto di *start up* simulata per il lancio di un progetto innovativo e di importanza ambientale

### **CLASSE QUARTA:**

Durante l'anno scolastico 2023/24 il progetto di classe aveva l'obiettivo di sviluppare le seguenti competenze:

1. Lavorare in gruppo esprimendo il proprio contributo e rispettando idee e contributi degli altri membri del team
2. Organizzare le attività pianificando il proprio lavoro (priorità, tempi) in base alle disposizioni ricevute e garantendo il livello di qualità richiesto
3. Rispettare le varie situazioni professionali e utilizzare una terminologia appropriata nello scambio di informazioni, sia verbale sia scritto (reportistica, email ...)
4. Essere capace di riflettere su sé stesso e di individuare le proprie attitudini

Pertanto tutti gli studenti hanno partecipato ad un progetto intitolato "In volo con Leonardo" della durata di 20 ore sulla piattaforma "Educazione Digitale", ed alcuni hanno aderito anche al progetto "Libre", finalizzato a promuovere la lettura (che prevede 12 incontri di 2 ore ciascuno). Una parte della classe ha partecipato al Corso di Robotica di base, valido ai fini del P.C.T.O..

Inoltre, gli allievi hanno svolto uno stage individuale in varie aziende individuate alla fine dell'anno scolastico.

### **CLASSE QUINTA:**

Durante l'anno scolastico 2024/25 il progetto di classe aveva l'obiettivo di sviluppare le seguenti competenze:

1. Lavorare in gruppo esprimendo il proprio contributo e rispettando idee e contributi degli altri membri del team
2. Organizzare le attività pianificando il proprio lavoro (priorità, tempi) in base alle disposizioni ricevute e garantendo il livello di qualità richiesto
3. Rispettare le varie situazioni professionali e utilizzare una terminologia appropriata nello scambio di informazioni, sia verbale sia scritto (reportistica, email ...)
4. Essere capace di riflettere su sé stesso e di individuare le proprie attitudini
5. Analizzare e valutare criticamente il proprio lavoro e i risultati ottenuti, ricercando le ragioni degli eventuali errori o insuccessi

Pertanto, in combinata con le attività di orientamento, sono stati proposti alla classe numerosi interventi che hanno visto la partecipazione a fiere di settore, la visita a realtà laboratoriali e imprenditoriali particolarmente significative e diffuse nel territorio operanti nella meccatronica, simulazione di colloqui lavorativi e di test di ingresso, incontri con enti e università che propongono iniziative post-diploma

## **8. ALLEGATI**

- A1 Traccia simulazione prima prova
- A2 Traccia simulazione seconda prova
- A3 Griglie di valutazione prima prova
- A4 Griglie di valutazione seconda prova
- A5 Griglie di valutazione prova orale
- A6 Programmazioni disciplinari



*Ministero dell'istruzione e del merito*

**ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**

**PROVA DI ITALIANO**

**Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.**

**TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**

**PROPOSTA A1**

**Sibilla Aleramo**, *Son tanto brava lungo il giorno*, in *Tutte le poesie*, Il Saggiatore, Milano, 2023.

Son tanto brava lungo il giorno.  
 Comprendo, accetto, non piango.  
 Quasi imparo ad aver orgoglio quasi fossi un uomo.  
 Ma, al primo brivido di viola in cielo  
 ogni diurno sostegno dispare.  
 Tu mi sospiri lontano: «Sera, sera dolce e mia!».  
 Sembrami d'aver fra le dita la stanchezza di tutta la terra.  
 Non son più che sguardo, sguardo sperduto, e vene.

**Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia.
2. Nel componimento poetico sono elencate le caratteristiche per le quali una donna può essere considerata 'brava': individuale e spiega il verso '*Quasi imparo ad aver orgoglio quasi fossi un uomo*'.
3. Illustra il motivo per cui le emozioni della protagonista cambiano all'arrivo della sera e il significato del verso '*ogni diurno sostegno dispare*'.
4. La poesia si conclude rivelando uno stato d'animo della protagonista diverso da quello dei primi versi: individua e spiega le espressioni che rivelano questo cambiamento.

**Interpretazione**

Alla luce delle tue conoscenze e personali esperienze esprimi le tue considerazioni sulle caratteristiche di una poetica "al femminile", prendendo anche in considerazione l'evoluzione dei temi ad essa pertinenti nello sviluppo storico della letteratura italiana.

**PROPOSTA A2**

Testo tratto da: **Primo Levi**, *Il Versificatore*, in *Storie naturali*, in *Tutti i racconti*, Einaudi, Torino, 2015, pp. 18-37.

«**SEGRETARIA** (*sottovoce, di malavoglia*) Vuole comprare quella macchina?

**POETA** (*sottovoce, piú calmo*) Non metta su codesto broncio, signorina, e non si cacci in capo idee sbagliate. (*Suadente*) Non si può restare indietro, lei lo capisce benissimo. Bisogna tenere il passo coi tempi. Dispiace anche a me, glielo assicuro, ma a un certo punto bisogna pure decidersi. Del resto, non abbia preoccupazioni: il lavoro per lei non mancherà mai. Ricorda, tre anni fa, quando abbiamo comperato la fatturatrice? [...] Ebbene: come si trova oggi? Ne potrebbe fare a meno? No, non è vero? È uno strumento di lavoro come un altro, come il telefono, come il ciclostile. Il fattore umano è e sarà sempre indispensabile, nel nostro lavoro; ma abbiamo dei concorrenti, e perciò dobbiamo pure affidare alle macchine i compiti più ingrati, più faticosi. I compiti meccanici, appunto... [...]

**SEGRETARIA** (*esitante; via via piú commossa*) Maestro... io ... io lavoro con lei da quindici anni... ecco, mi perdoni, ma ... al suo posto non farei mai una cosa simile. Non lo dico mica per me, sa: ma un poeta, un artista come lei... come può rassegnarsi a mettersi in casa una macchina... moderna finché vuole, ma sarà sempre una macchina... come potrà avere il suo gusto, la sua sensibilità... Stavamo così bene, noi due, lei a dettare e io a scrivere... e non solo a scrivere, a scrivere sono capaci tutti: ma a curare i suoi lavori come



## Ministero dell'istruzione e del merito

### ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

#### PROVA DI ITALIANO

se fossero i miei, a metterli in pulito, a ritoccare la punteggiatura, qualche concordanza, (*confidenziale*) anche qualche errorino di sintassi, sa? Può capitare a tutti di distrarsi...

POETA Ah, non creda che io non la capisca. Anche da parte mia è una scelta dolorosa, piena di dubbi. Esiste una gioia, nel nostro lavoro, una felicità profonda, diversa da tutte le altre, la felicità del creare, del trarre dal nulla, del vedersi nascere davanti, a poco a poco, o d'un tratto, come per incanto, qualcosa di nuovo, qualcosa di vivo che non c'era prima... (*Freddo ad un tratto*) Prenda nota, signorina: «come per incanto, qualcosa di nuovo, qualcosa di vivo che non c'era prima, puntini»: è tutta roba che può servire.

SEGRETARIA (*molto commossa*) È già fatto, maestro. Lo faccio sempre, anche quando lei non me lo dice. (*Piangendo*) Lo conosco, il mio mestiere. Vedremo se quell'altro, quel coso, saprà fare altrettanto! [...]

SIMPSON (*alacre e gioviale; leggero accento inglese*) Eccomi: a tempo di primato, no? Qui c'è il preventivo, qui c'è l'opuscolo pubblicitario, e qui le istruzioni per l'uso e la manutenzione. [...] (*Pausa: ronzo crescente del Versificatore che si sta riscaldando*). ... Ecco, si sta riscaldando. Fra pochi minuti, quando si accende la lampadina spia, si potrà cominciare. Intanto, se permette, le direi qualcosa sul funzionamento. Prima di tutto, sia ben chiaro: questo non è un poeta. Se lei cerca un poeta meccanico vero e proprio, dovrà aspettare ancora qualche mese: è in fase di avanzata progettazione presso la nostra casa madre, a Fort Kiddiwanee, Oklahoma. Si chiamerà The Troubadour, «Il trovatore»: una macchina fantastica, un poeta meccanico *heavy-duty*, capace di comporre in tutte le lingue europee vive o morte, capace di poetare ininterrottamente per mille cartelle, da - 100° a +200° centigradi, in qualunque clima, e perfino sott'acqua e nel vuoto spinto. (*Sottovoce*) È previsto il suo impiego nel progetto Apollo: sarà il primo a cantare le solitudini lunari [...].

POETA (*legge borbottando l'opuscolo*) Voltaggio e frequenza... sì, siamo a posto. Impostazione argomento... dispositivo di blocco... è tutto chiaro. Lubrificazione... sostituzione del nastro... lunga inattività... tutte cose che potremo vedere dopo. Registri... ah ecco, questo è interessante, è l'essenziale. Vede, signorina? sono quaranta: qui c'è la chiave delle sigle. EP, EL (elegiaco, immagino: sì, elegiaco, infatti), SAT, MYT, JOC (cos'è questo JOC? ah sí, jocular, giocoso), DID...

SEGRETARIA DID?

POETA Didascalico: molto importante. PORN... (*La segretaria sobbalza*). «Messa in opera»: non sembra, ma è di una semplicità estrema. Lo saprebbe usare un bambino. (*Sempre piú entusiasta*) Guardi: basta impostare qui l'«istruzione»: sono quattro righe. La prima per l'argomento, la seconda per i registri, la terza per la forma metrica, la quarta (che è facoltativa) per la determinazione temporale. Il resto lo fa tutto lui: è meraviglioso!»

#### Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano.
2. Come sono caratterizzati i tre personaggi?
3. Come viene rappresentato il Versificatore? Ti sembra diverso o simile a un moderno dispositivo tecnologico?
4. Le ultime frasi del Poeta sono significative: per quale motivo?

#### Interpretazione

Proponi una tua interpretazione complessiva del brano e rifletti sulle tematiche che propone, approfondendole con opportuni collegamenti mediante tue letture e conoscenze personali e operando una riflessione sulla produzione della poesia e dell'arte affidata a strumenti automatici.


*Ministero dell'istruzione e del merito*
**ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**
**PROVA DI ITALIANO**
**TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**
**PROPOSTA B1**

Testo tratto da: **J.M.Keynes**, *Come uscire dalla crisi*, Laterza, Bari, (1 edizione 2004), edizione utilizzata 2024, pp.113 -116.

«[...] Sig. Presidente, arrivati a questo punto, avrete la sensazione che io vi critichi più di quanto non vi apprezzì. Ma in verità non è così. Voi continuate ad essere lo statista la cui visione generale e attitudine ai compiti di governo mi sono più congeniali rispetto a quelli di tutti gli altri governanti nel mondo. Voi siete l'unico che si rende conto della necessità di un profondo cambiamento di metodi e lo sta tentando senza intolleranze, tirannie e distruzioni. Voi procedete a tentoni, attraverso tentativi ed errori, e si avverte che siete, proprio come dovrete essere, completamente indipendente nel vostro intimo dai dettagli di una particolare tecnica. Nel mio paese, come nel vostro, la vostra posizione rimane straordinariamente immune da critiche su questo o quel dettaglio. La nostra speranza e la nostra fede sono basate su considerazioni più generali. Se mi doveste chiedere cosa suggerirei in termini concreti per l'immediato futuro, io risponderei così. [...] Nel campo della politica interna, metto avanti a tutto, per le ragioni addotte sopra, un largo volume di spesa da finanziare con debiti sotto gli auspici del governo. È al di là delle mie competenze scegliere i particolari capitoli di spesa. Ma la preferenza dovrebbe essere data a quelli che possono essere realizzati rapidamente su larga scala come, per esempio, la rimessa in efficienza delle attrezzature ferroviarie. L'obiettivo è avviare il processo di ripresa. Gli Stati Uniti sono pronti ad avanzare verso la prosperità se si riesce a imprimere una spinta vigorosa nei prossimi sei mesi. L'energia e l'entusiasmo che lanciarono l'N.R.A.<sup>1</sup> nei suoi primi giorni non potrebbero essere posti al servizio di una campagna finalizzata ad accelerare spese centrali scelte oculatamente, nella misura in cui la pressione delle circostanze lo consenta? Lei può almeno sentirsi sicuro che il Paese sarà arricchito più da tali progetti che dalla involontaria attività di milioni di persone. Metto al secondo posto il mantenimento di un credito abbondante e a buon mercato e in particolare la riduzione del saggio d'interesse a lungo termine. L'inversione di tendenza in Gran Bretagna è largamente attribuibile alla riduzione del saggio d'interesse a lungo termine che fu raggiunta grazie al successo della conversione del debito di guerra. Quest'ultima fu realizzata attraverso la politica di mercato aperto della Banca d'Inghilterra. Non vedrei alcuna ragione per non ridurre il saggio d'interesse sui titoli governativi a lunga scadenza, portandolo al 2,5% o anche meno, con favorevoli ripercussioni su tutto il mercato obbligazionario, se soltanto il Sistema della Riserva Federale<sup>2</sup> sostituisse il suo attuale pacchetto di titoli del Tesoro a breve termine con l'acquistare in cambio emissioni a lunga scadenza. Tale politica dovrebbe sortire i primi effetti in pochi mesi ed io gli annetto grande importanza. Con questi adattamenti o estensioni della vostra attuale politica, potrei sperare con grande fiducia in un esito positivo. [...] J.M.Keynes»

**Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il brano proposto e individua la tesi sostenuta dall'autore.
2. Cosa intende Keynes con l'espressione "*campagna finalizzata ad accelerare spese centrali*"?
3. L'autore propone come esempio positivo la politica economica adottata in Gran Bretagna: ricostruisci i passaggi del ragionamento.
4. Individua quali obiettivi intende raggiungere la politica economica suggerita da Keynes.

<sup>1</sup> *National Recovery Administration*: il principale piano economico elaborato da Roosevelt nella prima fase della sua presidenza.

<sup>2</sup> *Sistema della Riserva Federale*: organismo che negli Stati Uniti svolge il ruolo di Banca Centrale.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****Produzione**

Il testo proposto è parte di una lettera indirizzata dall'economista John Maynard Keynes (1883 – 1946) al presidente americano Roosevelt pubblicata sul «*The New York Times*» (31-12-1933) durante la Grande Depressione degli anni Trenta. Sulla base della tesi sostenuta dall'autore e in base alle conoscenze da te acquisite durante il percorso di studi, elabora un testo coerente e coeso sulla crisi economica del 1929 e sul *New Deal*.

**PROPOSTA B2**

Testo tratto da: **Vito Mancuso**, *Non ti manchi mai la gioia. Breve itinerario di liberazione*, Garzanti, Milano, 2023, pp. 81-82.

«Il primo pensiero giusto è *vivere* per qualcosa più importante di sé. Esso nasce quando, dal guardare e concepire il mondo secondo una psicologia e una spiritualità immature, analoghe al primitivo sistema astronomico tolemaico, si passa a una psicologia e una spiritualità evolute, analoghe al più raffinato e più veritiero sistema astronomico copernicano. Il primo pensiero giusto sorge quando nella mente e nel cuore di un essere umano avviene il passaggio dal geocentrismo all'eliocentrismo: quando dal fare istintivamente di se stessi la stella si comprende di essere in realtà un pianeta, e così, dal considerare tutto sulla base del proprio ristretto interesse, si passa a una dilatazione della mente e del cuore che fa comprendere l'esatta proporzione delle cose.

Uno apre gli occhi, inizia a guardare il mondo non più in funzione di sé con sguardo ricurvo e uncinato, ma con sguardo diritto per quello che esso è, poi si mette a pensare e dice a se stesso: la natura è più importante di me, la cultura è più importante di me, la giustizia è più importante di me, ci sono mille cose più importanti di me. Chi sente questa attrazione della verità e acconsente al suo richiamo esce dalla caverna dell'io e perviene alla luce della realtà: il suo sguardo, come ho detto, si raddrizza, e dall'essere ricurvo a forma di uncino, espressione della natura vorace e predatoria della sua precedente immaturità tolemaica, inizia a essere diritto, espressione della rettitudine copernicana che ora lo abita. Il che lo conduce a vivere in modo da fare di sé non un immaturo e vorace complemento di termine, ma un maturo e libero soggetto, responsabilmente legato a un codice di valori che lo rende degno di servire la realtà.»

**Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il brano proposto, individuando la tesi sostenuta dall'autore.
2. Nel testo torna più volte il riferimento metaforico al sistema astronomico tolemaico e a quello copernicano: spiega come esso viene applicato al ragionamento dell'autore.
3. Il cambiamento di prospettiva dovrebbe spingere il lettore a uscire '*dalla caverna dell'io*' e a pervenire '*alla luce della realtà*'. Chiarisci il significato dell'immagine impiegata, tenendo presente che essa rievoca il mito della caverna con cui il filosofo greco Platone raffigurava la condizione umana, prigioniera dell'apparenza e ignara della verità.
4. Chi abbraccia uno sguardo nuovo smette i panni di '*immaturo e vorace complemento di termine*' per divenire '*un maturo e libero soggetto*': chiarisci il significato attribuito dall'autore a tale metafora.

**Produzione**

Facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue letture e alle tue esperienze, proponi una tua riflessione sulle considerazioni presenti nel brano, elaborando un testo in cui tesi e argomentazioni siano organizzate in un discorso coerente e coeso.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****PROPOSTA B3**

Testo tratto da: **Gabriele Crescente**, *Il peso dell'intelligenza artificiale sull'ambiente*, 22 marzo 2024, <https://www.internazionale.it/notizie/gabriele-crescente/2024/03/22/intelligenza-artificiale-ambiente>.

«Il boom dell'intelligenza artificiale ha scatenato accese discussioni sulle sue possibili conseguenze apocalittiche, dalla scomparsa di milioni di posti di lavoro al rischio che le macchine possano sfuggire al controllo degli esseri umani e dominare il pianeta, ma finora relativamente poca attenzione è stata dedicata a un aspetto molto più concreto e immediato: il suo crescente impatto ambientale.

I software come ChatGpt richiedono centri dati estremamente potenti, che consumano enormi quantità di energia elettrica. Secondo l'Agenzia internazionale dell'energia i centri dati, l'intelligenza artificiale e le criptomonete sono responsabili del 2 per cento del consumo mondiale di elettricità, un dato che potrebbe raddoppiare entro il 2026 fino a eguagliare il consumo del Giappone.

Questa crescita sta già mettendo in crisi le reti elettriche di alcuni paesi, come l'Irlanda, che dopo aver cercato per anni di attirare i giganti del settore dell'informatica, ha recentemente deciso di limitare le autorizzazioni per nuovi centri dati.

I server hanno anche bisogno di grandi quantità di acqua per il raffreddamento. Il Financial Times cita una stima secondo cui entro il 2027 la crescita dell'ia possa produrre un aumento del prelievo idrico compreso tra 4,2 e 6,6 miliardi di metri cubi all'anno, più o meno la metà di quanta ne consuma il Regno Unito.

Le aziende del settore fanno notare che l'intelligenza artificiale può avere un ruolo fondamentale nella lotta alla crisi climatica e ambientale: le sue applicazioni possono essere usate per aumentare l'efficienza delle industrie, dei trasporti e degli edifici, riducendo il consumo di energia e di risorse, e la produzione di rifiuti. Secondo le loro stime, quindi, la crescita del suo impatto ambientale netto è destinata a rallentare per poi invertirsi.

Ma alcuni esperti intervistati da Undarke<sup>1</sup> sono scettici e citano il paradosso di Jevons, secondo cui rendere più efficiente l'uso di una risorsa può aumentare il suo consumo invece di ridurlo. Man mano che i servizi dell'intelligenza artificiale diventano più accessibili, il loro uso potrebbe aumentare talmente tanto da cancellare qualunque effetto positivo.

A complicare la valutazione è anche la scarsa trasparenza delle aziende, che rende difficile quantificare l'impatto dei loro servizi e la validità delle loro iniziative per aumentarne la sostenibilità. Le cose potrebbero presto cambiare.

L' Ai act<sup>2</sup> approvato a febbraio dall'Unione europea obbligherà le aziende a riferire in modo dettagliato il loro consumo di energia e risorse a partire dal 2025, e il Partito democratico statunitense ha da poco presentato una proposta di legge simile.»

**Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del brano e individua gli snodi argomentativi.
2. Quali effetti positivi potrebbe eventualmente avrebbe l'AI sull'ambiente?
3. Come si presenta e come si cerca di risolvere la questione della "trasparenza" da parte delle aziende del settore AI?
4. Cosa si intende con l'espressione 'paradosso di Jevons'?

**Produzione**

Sulla base delle tue conoscenze e delle tue esperienze personali elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul "boom" dell'intelligenza artificiale e del suo impatto sull'ambiente, oltre che sulla società e sulle abitudini dei singoli e dei gruppi. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

<sup>1</sup> Undarke: rivista di divulgazione scientifica digitale.

<sup>2</sup> Ai act: nuovo Regolamento europeo sull'Intelligenza Artificiale.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU  
TEMATICHE DI ATTUALITÀ****PROPOSTA C1**

Testo tratto da: **Bruno Bettelheim**, *Un genitore quasi perfetto*, Feltrinelli, Milano, 2009, pp. 77-83.

«Il rendimento scolastico, un tema sul quale spesso genitori e figli sono in conflitto, può servire a illustrare ulteriormente come il fatto di vedere le cose da due prospettive diverse possa facilmente diventare di ostacolo al rapporto tra genitori e figli in quanto una stessa idea o esperienza può assumere significati completamente diversi per ciascuno di essi. Di solito il genitore che si preoccupa per i progressi scolastici del figlio è mosso dall'apprensione circa il suo futuro; ma per un bambino futuro vuol dire domani o, al massimo, di lì a qualche giorno. Per lui tra l'oggi e il giorno in cui finirà gli studi, per non parlare di quando sarà adulto, c'è di mezzo un'eternità, un lasso di tempo indefinibile e inimmaginabile. (Del resto, anche molti adulti trovano difficile proiettarsi in un futuro distante una quindicina d'anni). Appunto perché il bambino è incapace di abbracciare il futuro, il presente immediatamente assume importanza assoluta. Perciò l'insoddisfazione del genitore, in quanto esiste nel presente e viene avvertita nel presente, è la cosa che conta, mentre la causa di quella insoddisfazione, la preoccupazione per il "futuro", non ha per il bambino alcun senso.

Dicendo questo non si vuole assolutamente negare quanto sia importante per la buona riuscita scolastica dei bambini e dei ragazzi la vicinanza e l'interessamento dei loro genitori. Ma deve trattarsi di un interessamento che riguarda quello che succede a scuola giorno per giorno, perché questo è l'orizzonte entro il quale vive e concepisce la sua vita il bambino. Per la maggior parte dei bambini una relazione positiva con i genitori e con il loro atteggiamento verso la cultura è l'ingrediente fondamentale di una buona riuscita scolastica. Il bambino desidera naturalmente avere accesso alle cose che gli amati genitori considerano importanti, vuole saperne di più sulle cose che a essi stanno tanto a cuore. E vuole anche compiacerli, ottenere la loro approvazione (nonché quella dell'insegnante e di altri adulti importanti per lui), ma *ora, subito*. E applicarsi allo studio sembrerebbe un modo relativamente facile per ottenere tutte queste cose.

Il bambino che va bene a scuola riceve molte ricompense: i suoi genitori sono contenti di lui, l'insegnante lo loda, gli dà buoni voti. Perciò se un bambino che possiede le abilità necessarie per riuscire bene a scuola invece va male, devono esistere dei motivi che spiegano il suo fallimento, dei motivi che, per quel bambino, devono evidentemente essere più pressanti del desiderio di ottenere tutte quelle gratificazioni. Per poter comprendere tali motivi dobbiamo scoprire da quale prospettiva il fallimento scolastico può apparire più desiderabile del successo. Solo la convinzione *aprioristica* dei genitori che non possa esistere una simile prospettiva impedisce loro di capire come mai il figlio abbia scelto il fallimento invece del successo. Se solo si sforzassero di vedere le cose da un'angolazione che renda intelligibile la scelta del figlio, allora il suo modo di ragionare apparirebbe anche a loro comprensibile e del tutto logico; e, quel che più conta, il conflitto si risolverebbe ed essi saprebbero come indurre il bambino a modificare la sua scelta in modo che si conformi maggiormente alla loro.»

Facendo riferimento alle osservazioni ricavate dalla tua personale esperienza, analizza la tesi, sostenuta dallo psicopatologo Bruno Bettelheim (1903-1990), secondo cui il rapporto tra genitori e figli ha un ruolo decisivo nel determinarne il rendimento scolastico di questi ultimi. Scegli i riferimenti che ti sembrano più congeniali allo sviluppo del tuo discorso che va argomentato in maniera coerente e coesa.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****PROPOSTA C2**

Testo tratto da **Paola Calvetti**, «Amicizia», in *Nuovo dizionario affettivo della lingua italiana*, Fandango, Roma, 2019, pp. 24-25.

«Quando penso al futuro, quando immagino la mia vecchiaia, quando guardo i miei figli, ormai adolescenti, mi viene in mente la parola “amicizia”. Avrei scelto “amore”, fino a poco tempo fa. L’ho scartato, anche se all’apparenza, ha più fascino e mistero. Oh, non perché ho il cuore troppo infranto, ma se devo scegliere – e mi hanno chiesto di scegliere – una parola, punto sull’amicizia. Nella cosiddetta società liquida e precaria nella quale viviamo, amicizia è solidità. Immagino che, se morte non ci separa, l’amicizia è, resta, è l’unica parola che posso associare, per assonanza emotiva e non fonetica, all’eternità, alla consolazione, alla tenerezza, al tepore, che non è calore o fiamma, ma piccolo caldo, costante caldo, abbraccio che non scivola via. Meno temeraria della passione, l’amicizia non è seconda scelta, non è saldo, avanzo. È pietra, terra, approdo sicuro. Non ha sesso, è universale, attenua il dolore più di ogni altro sentimento. È il sentimento del futuro. La certezza, che sconfigge la precarietà. Nella libertà. Non è una parolona, nemmeno una parolina. È la parola.»

Elabora un testo coerente e coeso esprimendo il tuo punto di vista in merito alle considerazioni dell’autrice sul tema dell’amicizia. Argomenta il tuo punto di vista in riferimento alle tue conoscenze artistico-letterarie, alle tue letture, alle tue esperienze scolastiche ed extrascolastiche, alla tua sensibilità.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l’uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l’Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.



*Ministero dell'istruzione e del merito*

## **ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**

### **PROVA DI ITALIANO**

**Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.**

#### **TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**

##### **PROPOSTA A1**

**Eugenio Montale**, *Felicità raggiunta, si cammina ...*, in *Ossi di seppia*, da *Eugenio Montale*. *L'opera in versi*, a cura di Rosanna Bettarini e Gianfranco Contini, Einaudi, Torino 1980.

Felicità raggiunta, si cammina  
per te su fil di lama.  
Agli occhi sei barlume che vacilla,  
al piede, teso ghiaccio che s'incrina;  
e dunque non ti tocchi chi più t'ama.

Se giungi sulle anime invase  
di tristezza e le schiari, il tuo mattino  
è dolce e turbatore come i nidi delle cimase.  
Ma nulla paga il pianto del bambino  
a cui fugge il pallone tra le case.

##### **Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Esponi in breve il contenuto della poesia e descrivine la struttura metrica.
2. Spiega il significato dei versi 1-2 '*Felicità raggiunta, si cammina / per te su fil di lama*' e per quale motivo Eugenio Montale (1896-1981) esorta a non toccarla.
3. Nella seconda strofa il poeta presenta gli effetti della felicità '*sulle anime invase / di tristezza*': individuali analizzando le metafore e le similitudini presenti nel testo.
4. La poesia sembra concludersi con una visione completamente negativa: illustrala e commentala.

##### **Interpretazione**

Sulla base della poesia proposta e dell'opera di Montale, delle tue esperienze e letture personali, anche eventualmente in confronto ad altri autori che conosci, prova a riflettere sulla felicità e sulla sua fugacità, elaborando un testo coerente e coeso.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****PROPOSTA A2**

**Italo Calvino**, *L'avventura di due sposi*, in *Gli amori difficili*, in *Romanzi e racconti*, vol. II, Mondadori, Milano, 2004, pp.1161-1162.

«L'operaio Arturo Massolari faceva il turno della notte, quello che finisce alle sei. Per rincasare aveva un lungo tragitto, che compiva in bicicletta nella bella stagione, in tram nei mesi piovosi e invernali. Arrivava a casa tra le sei e tre quarti e le sette, cioè alle volte un po' prima alle volte un po' dopo che suonasse la sveglia della moglie, Elide.

Spesso i due rumori: il suono della sveglia e il passo di lui che entrava si sovrapponevano nella mente di Elide, raggiungendola in fondo al sonno, il sonno compatto della mattina presto che lei cercava di spremere ancora per qualche secondo col viso affondato nel guanciale. Poi si tirava su dal letto di strappo e già infilava le braccia alla cieca nella vestaglia, coi capelli sugli occhi. Gli appariva così, in cucina, dove Arturo stava tirando fuori i recipienti vuoti dalla borsa che si portava con sé sul lavoro: il portavivande, il termos, e li posava sull'acquaio. Aveva già acceso il fornello e aveva messo su il caffè. Appena lui la guardava, a Elide veniva da passarsi una mano sui capelli, da spalancare a forza gli occhi, come se ogni volta si vergognasse un po' di questa prima immagine che il marito aveva di lei entrando in casa, sempre così in disordine, con la faccia mezz'addormentata. Quando due hanno dormito insieme è un'altra cosa, ci si ritrova al mattino a riaffiorare entrambi dallo stesso sonno, si è pari.

Alle volte invece era lui che entrava in camera a destarla, con la tazzina del caffè, un minuto prima che la sveglia suonasse; allora tutto era più naturale, la smorfia per uscire dal sonno prendeva una specie di dolcezza pigra, le braccia che s'alzavano per stirarsi, nude, finivano per cingere il collo di lui. S'abbracciavano. Arturo aveva indosso il giaccone impermeabile; a sentirselo vicino lei capiva il tempo che faceva: se pioveva o faceva nebbia o c'era neve, a secondo di com'era umido e freddo. Ma gli diceva lo stesso: – Che tempo fa? – e lui attaccava il suo solito brontolamento mezzo ironico, passando in rassegna gli inconvenienti che gli erano occorsi, cominciando dalla fine: il percorso in bici, il tempo trovato uscendo di fabbrica, diverso da quello di quando c'era entrato la sera prima, e le grane sul lavoro, le voci che correvano nel reparto, e così via.

A quell'ora, la casa era sempre poco scaldata, ma Elide s'era tutta spogliata, un po' rabbrivendo, e si lavava, nello stanzino da bagno. Dietro veniva lui, più con calma, si spogliava e si lavava anche lui, lentamente, si toglieva di dosso la polvere e l'unto dell'officina. Così stando tutti e due intorno allo stesso lavabo, mezzo nudi, un po' intirizziti, ogni tanto dandosi delle spinte, togliendosi di mano il sapone, il dentifricio, e continuando a dire le cose che avevano da dirsi, veniva il momento della confidenza, e alle volte, magari aiutandosi a vicenda a strofinarsi la schiena, s'insinuava una carezza, e si trovavano abbracciati.

Ma tutt'a un tratto Elide: – Dio! Che ora è già! – e correva a infilarsi il reggicalze, la gonna, tutto in fretta, in piedi, e con la spazzola già andava su e giù per i capelli, e sporgeva il viso allo specchio del comò, con le mollette strette tra le labbra. Arturo le veniva dietro, aveva acceso una sigaretta, e la guardava stando in piedi, fumando, e ogni volta pareva un po' impacciato, di dover stare lì senza poter fare nulla. Elide era pronta, infilava il cappotto nel corridoio, si davano un bacio, apriva la porta e già la si sentiva correre giù per le scale.

Arturo restava solo. [...]»

**Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano, mettendo in evidenza gli snodi del racconto.
2. A causa dei rispettivi lavori, i due protagonisti riescono ad incontrarsi soltanto di mattina presto: illustra come incide la situazione lavorativa di entrambi sul loro rapporto di coppia.
3. Analizza in che modo Italo Calvino (1923-1985) rivela i sentimenti che legano Arturo ed Elide e come essi si dimostrano amore e tenerezza.
4. Nel brano proposto gli stati d'animo dei protagonisti sono manifestati attraverso i loro gesti e le loro azioni: individuali e commentali.



## Ministero dell'istruzione e del merito

### ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

#### PROVA DI ITALIANO

##### Interpretazione

Prendendo spunto dal brano proposto e sulla base delle tue letture e della tua sensibilità, elabora un testo coerente e coeso, riflettendo sulla situazione - assai frequente nelle famiglie operaie degli anni Cinquanta del Novecento - descritta da Calvino e illustrando se la situazione sia diversa da quella attuale.

#### **TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**

##### PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Massimo Luigi Salvadori**, *Storia d'Italia. Il cammino tormentato di una nazione. 1861-2016*, Einaudi, Torino, 2018, pp. 373-374.

«[...] Nonostante limiti, ombre e squilibri, gli anni Cinquanta furono dunque un periodo di grande modernizzazione economica e sociale, al punto che anche per l'Italia, come per la Germania occidentale e per il Giappone, si poté parlare di «miracolo economico». Nel 1962 rispetto al 1952 gli addetti all'industria erano saliti dal 31,69% al 40,38%, mentre quelli all'agricoltura erano scesi dal 42,40 al 27,44; e gli addetti ai servizi erano passati dal 25,90% al 32,17%. Nel corso del decennio l'aumento complessivo dei posti di lavoro fu di poco inferiore ai 2,5 milioni. Il prodotto interno lordo crebbe tra il 1951 e il 1963 del 97%. Il ventre molle debole del Paese continuava a essere il Mezzogiorno, dove le condizioni di vita e di occupazione restavano assai precarie e il reddito *pro capite* medio era notevolmente inferiore a quello dell'Italia centrale e settentrionale. La risposta di moltissimi meridionali fu l'emigrazione, che nel corso degli anni Cinquanta interessò circa 1,7 milioni di persone, le quali si diressero verso le città industriali del Nord Italia oppure Oltralpe, dove dovettero affrontare difficili problematiche di integrazione e sovente anche ostilità di segno razzistico. Le loro rimesse dall'estero contribuirono a sostenere i parenti rimasti nel Sud e a far migliorare la bilancia dei pagamenti.

Lo sviluppo economico portò con sé un vistoso aumento della capacità complessiva di consumo, che si adeguò al flusso crescente di beni prodotti dall'industria. Un impatto enorme ebbe l'incremento dei mezzi di trasporto. La Fiat prese a produrre a ritmi crescenti vetture utilitarie come la Cinquecento e la Seicento; si diffusero i motoscooter come la Vespa della Piaggio e la Lambretta dell'Innocenti; nel 1955 venne avviato un vasto piano per l'estensione della rete autostradale. Nelle case si diffusero gli elettrodomestici, e nel gennaio 1954 iniziarono le trasmissioni televisive, presto divenute strumento oltre che di informazione e di propaganda politica anche di intrattenimento e di pubblicità commerciale. [...]»

##### Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del brano e proponi una tua definizione dell'espressione '*miracolo economico*' facendo riferimento alle informazioni presenti nel testo.
2. Per quali motivi il Mezzogiorno viene definito il '*ventre molle debole*' dell'Italia negli anni Cinquanta?
3. Quali disuguaglianze del '*miracolo economico*' vengono associate nel testo al fenomeno dell'emigrazione meridionale?
4. Individua quali beni prodotti dall'industria vengono richiamati nel brano a proposito dell'aumento della capacità complessiva di consumo negli anni Cinquanta e spiega per quale motivo essi vengono citati.

##### Produzione

Sulla base delle tue conoscenze elabora un testo sul processo di modernizzazione economica e sociale dell'Italia negli anni Cinquanta del Novecento, evidenziandone gli aspetti di sviluppo e gli squilibri, argomentando le tue affermazioni in un testo coerente e coeso.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****PROPOSTA B2**

Testo tratto da: **Gianrico Carofiglio**, in *Della gentilezza e del coraggio. Breviario di politica e altre cose*, Feltrinelli, Milano, 2020, pp. 14-16.

«Il principio fondamentale del jujutsu - ma anche, con modalità diverse, di molte arti marziali come il judo, l'aikido, il karate, il Wing Chun - ha a che fare con l'uso della forza dell'avversario per neutralizzare l'aggressione e, in definitiva, per eliminare o ridurre la violenza del conflitto.

Se l'aggressore ti spinge, tu cedi, ruoti e gli fai perdere l'equilibrio; se l'aggressore ti tira, tu spingi e, allo stesso modo, gli fai perdere l'equilibrio. Non vi è esercizio di violenza non necessaria; la neutralizzazione dell'attacco, lo squilibrio prodotto con lo spostamento e la deviazione della forza aggressiva hanno una funzione di difesa ma anche una funzione pedagogica. Essi mostrano all'avversario, in modo gentile - diciamo: nel modo più gentile possibile - che l'aggressione è inutile e dannosa e si ritorce contro di lui. La neutralizzazione dell'attacco non implica l'eliminazione dell'avversario.

Il principio può essere applicato agevolmente nell'ambito del confronto dialettico.

Si pensi a un dibattito, una controversia, una discussione in cui il nostro interlocutore formuli in modo aggressivo un'affermazione tanto categorica quanto immotivata. L'impulso naturale sarebbe di reagire con un enunciato uguale e contrario, dai toni altrettanto categorici e aggressivi. In sostanza: opporre alla violenza verbale della tesi altra violenza verbale uguale e contraria. Appena il caso di sottolineare che sono queste le modalità abituali dei dibattiti politici televisivi.

Una simile procedura non porta a nessuna eliminazione (o anche solo riduzione) del dissenso; esso al contrario ne risulta amplificato, quando non esacerbato.

Per verificare come sia possibile una pratica alternativa torniamo all'affermazione categorica del nostro immaginario interlocutore. Invece di reagire ad essa opponendo in modo ottuso forza a forza, possiamo applicare il principio di cedevolezza per ottenere il metaforico sbilanciamento dell'avversario. Esso è la premessa per una rielaborazione costruttiva del dissenso e per la ricerca di possibili soluzioni condivise, o comunque non traumatiche, e può essere realizzato in concreto con una domanda ben concepita, all'esito dell'ascolto; con una parafrasi, che mostri i limiti dell'argomento altrui; o anche con un silenzio strategico. "Ciò a cui opponi resistenza persiste. Ciò che accetti può essere cambiato," scriveva, in un'analoga prospettiva concettuale, Carl Gustav Jung.<sup>1</sup>

La gentilezza, la cedevolezza, la non durezza di cui stiamo parlando è dunque una sofisticata virtù marziale. È una tecnica, ma anche un'ideologia per la pratica e la gestione del conflitto. [...]

Il conflitto è parte strutturale dell'essere e questo dato ci costringe a scendere a patti con l'idea che il modo in cui vediamo le cose non è l'unico possibile.

La pratica della gentilezza non significa sottrarsi al conflitto. Al contrario, significa accettarlo, ricondurlo a regole, renderlo un mezzo di possibile progresso e non un evento di distruzione.»

**Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Individua la tesi sostenuta nel brano e le argomentazioni utilizzate a supporto.
2. Quale funzione svolge, nell'argomentazione, il richiamo alle arti marziali?
3. Attraverso quali strumenti, secondo Gianrico Carofiglio, può essere realizzato il '*principio di cedevolezza*' nella comunicazione, per giungere a una efficace gestione del conflitto e, quindi, della vita democratica?
4. In cosa si differenzia il significato comune della parola '*gentilezza*' rispetto all'interpretazione proposta dall'autore?

<sup>1</sup> Carl Gustav Jung (1875-1961): psichiatra e psicologo svizzero.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****Produzione**

Sulla base delle tue conoscenze personali, delle tue esperienze e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sulla tematica proposta nel brano. Argomenta in modo tale che gli snodi della tua esposizione siano organizzati in un testo coerente e coeso.

**PROPOSTA B3**

Testo tratto da: **Claude Lévi-Strauss**, *Tristi Tropici*, Mondadori, Milano, 1960, pp. 36-42.

«Oggi che le Isole Polinesiane, soffocate dal cemento armato, sono trasformate in portaerei pesantemente ancorate al fondo di Mari del Sud, che l'intera Asia prende l'aspetto di una zona malaticcia e le *bidonvilles* rodono l'Africa, che l'aviazione commerciale e militare viola l'intatta foresta americana o melanesiana, prima ancora di poterle distruggere la verginità, come potrà la pretesa evasione dei viaggi riuscire ad altro che a manifestarci le forme più infelici della nostra esistenza storica? Questa grande civiltà occidentale, creatrice delle meraviglie di cui godiamo, non è certo riuscita a produrle senza contropartita. [...] Ciò che per prima cosa ci mostrate, o viaggi, è la nostra sozzura gettata sul volto dell'umanità.

[...] Un tempo si rischiava la vita nelle Indie o in America per conquistare beni che oggi sembrano illusori: legna da bruciare (da cui "Brasile"); tintura rossa o pepe che alla corte di Enrico IV era considerato a tal punto una ghiottoneria che usavano tenerlo nelle bomboniere e masticarlo a grani. Quelle scosse visive e olfattive, quel gioioso calore per gli occhi, quel bruciore squisito per la lingua, aggiungevano un nuovo registro alla gamma sensoriale di una civiltà che non si era ancora resa conto della sua scipitezza. Diremo allora che, per un doppio rovesciamento, i nostri moderni Marco Polo riportano da quelle stesse terre, questa volta sotto forma di fotografie, libri e resoconti, le spezie morali di cui la nostra società prova un acuto bisogno sentendosi sommergere dalla noia?

Un altro parallelismo mi sembra ancora più significativo. Questi moderni condimenti sono, che lo si voglia o no, falsificati; non certo perché la loro natura sia puramente psicologica, ma perché, per quanto onesto possa essere il narratore, egli non può più presentarci sotto forma autentica. Per metterci in condizione di poterli accettare è necessario, mediante una manipolazione che presso i più sinceri è soltanto inconscia, selezionare e setacciare i ricordi e sostituire il convenzionale al vissuto. [...]

Questi primitivi, che basta aver visto una volta per esserne edificati, queste cime di ghiaccio, queste grotte e queste foreste profonde, templi di alte e proficue rivelazioni, sono, per diversi aspetti, i nemici di una società che recita a se stessa la commedia di nobilitarli nel momento in cui riesce a sopprimerli, mentre quando erano davvero avversari, provava per essi solo paura e disgusto. Povera selvaggina presa al laccio della civiltà meccanizzata, indigeni della foresta amazzoniana, tenere e impotenti vittime, posso rassegnarmi a capire il destino che vi distrugge, ma non lasciarmi ingannare da questa magia tanto più meschina della vostra, che brandisce davanti a un pubblico avido gli album di foto a colori al posto delle vostre maschere ormai distrutte. Credono forse così di potersi appropriare del vostro fascino? [...]

Ed ecco davanti a me il cerchio chiuso: meno le culture umane erano in grado di comunicare fra loro, e quindi di corrompersi a vicenda, meno i loro rispettivi emissari potevano accorgersi della ricchezza e del significato di quelle differenze. In fin dei conti, sono prigioniero di un'alternativa: o viaggiatore antico, messo di fronte a un prodigioso spettacolo di cui quasi tutto gli sfuggiva – peggio ancora, gli ispirava scherno e disgusto – o viaggiatore moderno, in cerca di vestigia di una realtà scomparsa. [...] Fra qualche secolo, in questo stesso luogo, un altro esploratore altrettanto disperato, piangerà la sparizione di ciò che avrei potuto vedere e che mi è sfuggito. Vittima di una doppia incapacità, tutto quel che vedo mi ferisce, e senza tregua mi rimprovero di non guardare abbastanza.»


*Ministero dell'istruzione e del merito*
**ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**
**PROVA DI ITALIANO**
**Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano proposto, individuandone gli snodi argomentativi.
2. Interpreta la frase *'Ciò che per prima cosa ci mostrate, o viaggi, è la nostra sozzura gettata sul volto dell'umanità'*.
3. Illustra la funzione delle domande che intercalano il testo e quale effetto Claude Lévi-Strauss (1908-2009) ha inteso ottenere nell'animo del lettore.
4. Quale differenza è individuata, a parere dell'autore, tra antichi e moderni nel relazionarsi con l'Altro? Per quale motivo il viaggiatore moderno cerca *'vestigia di una realtà scomparsa'*?

**Produzione**

Rifletti sul tema del viaggio così come è inteso nella società contemporanea e che viene messo in discussione nel brano proposto, facendo emergere criticamente la tua opinione con dati ripresi dalla tua esperienza e dalle tue conoscenze. Organizza tesi e argomentazioni in un discorso coerente e coeso.

**TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ**
**PROPOSTA C1**

Testo tratto da: **Paolo Di Paolo**, *Vite che sono la tua. Il bello dei romanzi in 27 storie*, Laterza, Bari-Roma, 2017, pp. XII-XIII.

«[...] mettersi a leggere qualcosa come un romanzo

1. non rende più intelligenti
2. può fare male
3. non allunga la vita
4. non c'entra con l'essere colti, non direttamente

e però anche che

1. aiuta a non smettere mai di farsi domande
2. alimenta l'inquietudine che ci tiene vivi
3. permette di non vivere solo il proprio tempo e la propria storia
4. offre quindi la possibilità di *non* essere solo sé stessi
5. rende più intenso il vissuto, e forse più misterioso il vivibile
- 6.

[ti lascia sempre molte caselle vuote da riempire]»

A partire dall'elenco elaborato dallo scrittore Paolo Di Paolo e traendo spunto dalle tue letture, dalle tue conoscenze e dalle tue esperienze personali, rifletti su quale significato e valore possa avere la lettura per un giovane: puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

**PROPOSTA C2**



*Ministero dell'istruzione e del merito*

**ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**

**PROVA DI ITALIANO**

Testo tratto da: **Umberto Galimberti**, *Il libro delle emozioni*, Feltrinelli, Milano, 2021, p.122.

«[...] *L'angoscia dell'anonimato*. Il bisogno di visibilità la dice lunga sul terrore dell'anonimato in cui gli individui, nella nostra società, temono di affogare. "Anonimato" qui ha una duplice e tragica valenza: da un lato sembra la condizione indispensabile perché uno possa mettere a nudo, per via telefonica o per via telematica, i propri sentimenti, i propri bisogni, i propri desideri profondi, le proprie (per)versioni sessuali; dall'altro, è la denuncia dell'isolamento dell'individuo che, nel momento in cui cerca di superarlo attraverso contatti telefonici o telematici, svela quella triste condizione di chi può vivere solo se un altro lo contatta. [...]»

Nel brano proposto il filosofo Umberto Galimberti riflette sul 'terrore dell'anonimato' nella società contemporanea: esponi il tuo punto di vista sull'argomento e confrontati in maniera critica con le tesi espresse nel testo. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

<b>Cognome Nome</b>	
<b>A.S. 2024-25 - Classe V A MEC.</b>	<b>Data 11/04/2025</b>
<b>Voto Meccanica</b>	<b>Voto DPOI</b>

**Indirizzo:** ITMM - MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA  
ARTICOLAZIONE MECCANICA E MECCATRONICA

**Disciplina:** DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

***Il candidato svolga il tema indicato nella prima parte e risponda a due soli quesiti tra i quattro proposti nella seconda parte.***

#### **PRIMA PARTE**

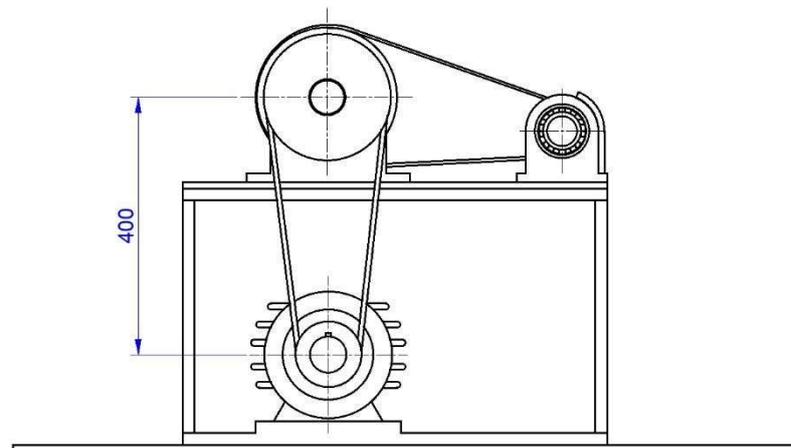
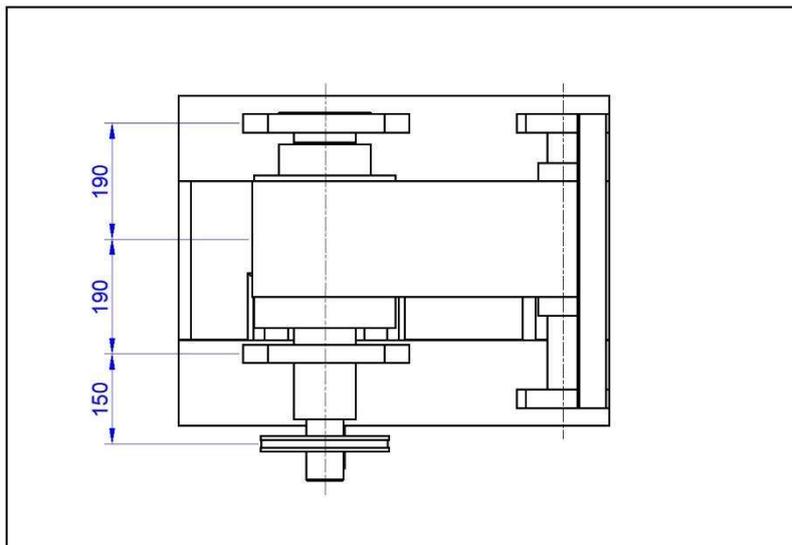
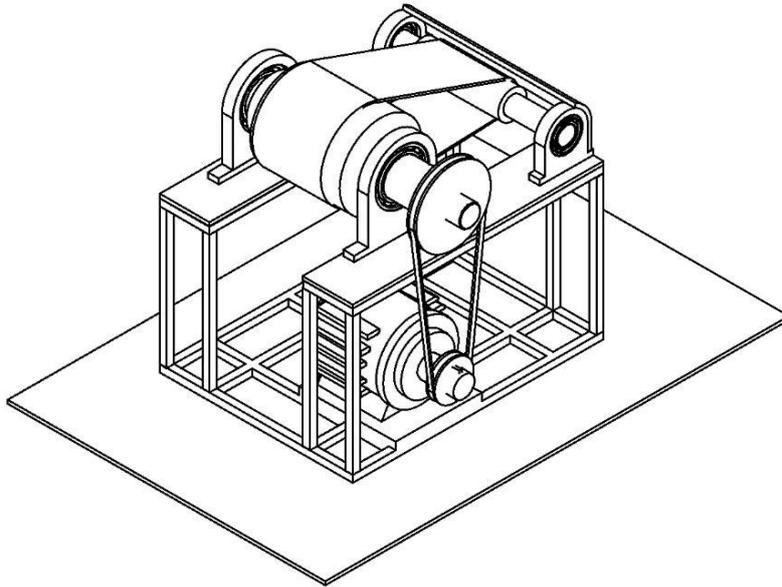
Un'azienda che produce macchine per le lavorazioni meccaniche intende realizzare una levigatrice a nastro di piccola taglia fornendo il progetto di massima di seguito presentato.

I parametri di progetto sono:

- potenza erogata dal motore elettrico a bassa coppia di spunto pari a 0,9 kW;
- velocità del motore di 5000 giri/min;
- rapporto di trasmissione della cinghia pari a 2;
- interasse tra motore e rullo principale pari a 400 mm;
- carico considerato costante durante il funzionamento;
- utilizzo previsto per 4 ore al giorno.

Il candidato scegliendo opportunamente sulla base della propria esperienza i dati mancanti effettui:

- il dimensionamento della trasmissione a cinghia trapezoidale specificando se, in base all'interasse assegnato, è richiesto un eventuale tendicinghia. L'assenza del tendicinghia sul disegno di massima non preclude la sua eventuale presenza;
- il ciclo di lavorazione della puleggia motrice indicando la successione delle fasi, le macchine, gli utensili, gli attrezzi e gli strumenti utilizzati;
- il disegno esecutivo della puleggia condotta nell'ipotesi che l'albero su cui è calettato attraverso una linguetta abbia un diametro di 100 mm. Il disegno deve essere comprensivo di smussi, raccordi, quotatura completa, nonché delle tolleranze e rugosità.



## **SECONDA PARTE**

1. Effettuare il dimensionamento dell'albero condotto considerando trascurabile la resistenza fornita dal nastro abrasivo. Il dimensionamento deve comprendere anche la scelta dei cuscinetti.
2. Scelti opportunamente gli utensili e quanto altro necessario, determinare per l'esecuzione della tornitura esterna di sgrossatura necessaria alla realizzazione della puleggia condotta:
  - le condizioni ottimali di taglio per le fasi di lavoro svolte al tornio;
  - la potenza massima necessaria considerando un rendimento di 0.8.
3. Si imposti il layout dell'area produttiva della puleggia dopo aver individuato i macchinari necessari, nonché il personale occorrente, sulla base della possibilità di optare per un solo turno di lavoro da 8 ore. Si realizzi una planimetria rappresentante le scelte effettuate.
4. Costruire la distinta base tecnica del sistema motore-trasmissione-albero condotto attraverso diagramma ad albero e lista, individuando i codici prodotto ed il numero degli elementi per ciascun componente.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna della traccia.

## GRIGLIE DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA

<b>Indicazioni generali (max 60 pt)</b>			
INDICATORE 1	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	1-10	
	Coesione e coerenza testuale	1-10	
INDICATORE 2	Ricchezza e padronanza lessicale	1-10	
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	1-10	
INDICATORE 3	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1-10	
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	1-10	
<b>TOTALE PARZIALE A</b>			<b>/60</b>
<b>Indicazioni specifiche per le singole tipologie di prova (max 40 pt)</b>			
<b>Tipologia A</b>			
	Rispetto dei vincoli posti nella consegna (lunghezza testo, parafrasi o sintesi)	1-10	
	Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	1-10	
	Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	1-10	
	Interpretazione corretta e articolata del testo	1-10	
<b>TOTALE PARZIALE B1</b>			<b>/40</b>
<b>Tipologia B</b>			
	Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	1-10	
	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	1-15	
	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	1-15	
<b>TOTALE PARZIALE B2</b>			<b>/40</b>
<b>Tipologia C</b>			
	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	1-10	
	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	1-15	
	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1-15	
<b>TOTALE PARZIALE B3</b>			<b>/40</b>
<b>TOTALE PUNTEGGIO A+B (1, 2 o 3)</b>			<b>/100</b>
<b>VALUTAZIONE (punteggio/5+arrotondamento)</b>			<b>/20</b>

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PRIMA PROVA SCRITTA – DESCRITTORI**  
**Indicazioni generali (max 60 pt)**

<b>INDICATORI</b>	<b>LIVELLI E DESCRITTORI</b>	
<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b>  (punti 10)	<b>Buono/ottimo</b> (p. 8/9/10)	Testo ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata/Ottima organizzazione, ideazione e pianificazione adeguate
	<b>Sufficiente/discreto</b> (p. 6/7)	Testo ideato, pianificato e organizzato in maniera sufficiente
	<b>Insuff./gravemente insuff.</b> (p. 5/4/<4)	Il testo presenta una pianificazione carente e non giunge ad una conclusione
<b>Coesione e coerenza testuale</b>  (punti 10)	<b>Buono/ottimo</b> (p. 8/9/10)	Il testo è coerente e coeso, con i necessari connettivi/testo rigoroso, coerente e coeso, valorizzato dai connettivi
	<b>Sufficiente/discreto</b> (p. 6/7)	Il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono ben curati
	<b>Insuff./gravemente insuff.</b> (p. 5/4/<4)	In più punti il testo manca di coerenza e coesione
<b>Ricchezza e padronanza lessicale</b>  (punti 10)	<b>Buono/ottimo</b> (p. 8/9/10)	Dimostra proprietà di linguaggio ed un uso adeguato del lessico/ dimostra piena padronanza di linguaggio, ricchezza e uso appropriato del lessico
	<b>Sufficiente/discreto</b> (p. 6/7)	Incorre in alcune improprietà di linguaggio e usa un lessico limitato
	<b>Insuff./gravemente insuff.</b> (p. 5/4/<4)	Incorre in diffuse improprietà di linguaggio e usa un lessico ristretto e improprio
<b>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</b>  (punti 10)	<b>Buono/ottimo</b> (p. 8/9/10)	Il testo è sostanzialmente corretto, la punteggiatura adeguata/Il testo è corretto, la punteggiatura è varia ed appropriata
	<b>Sufficiente/discreto</b> (p. 6/7)	Il testo è sufficientemente corretto, con qualche difetto di punteggiatura
	<b>Insuff./gravemente insuff.</b> (p. 5/4/<4)	Il testo è a tratti scorretto, con gravi e frequenti errori di tipo morfosintattico; non presta attenzione alla punteggiatura
<b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>  (punti 10)	<b>Buono/ottimo</b> (p. 8/9/10)	Dimostra una buona preparazione e sa operare riferimenti culturali/dimostra ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali
	<b>Sufficiente/discreto</b> (p. 6/7)	Si orienta in ambito culturale, anche se con riferimenti abbastanza sommari
	<b>Insuff./gravemente insuff.</b> (p. 5/4/<4)	Le conoscenze sono lacunose, i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi
<b>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b>	<b>Buono/ottimo</b> (p. 8/9/10)	Sa esprimere alcuni punti di vista critici in prospettiva personale/sa esprimere giudizi critici appropriati e valutazioni personali apprezzabili

(punti 10)	<b>Sufficiente/discreto</b> (p. 6/7)	Presenta qualche spunto critico e un sufficiente apporto personale
	<b>Insuff./gravemente insuff.</b> (p. 5/4/<4)	Non presenta spunti critici, le valutazioni sono impersonali e approssimative

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PRIMA PROVA SCRITTA – DESCRITTORI**  
**Indicazioni specifiche per le singole tipologie di prova (max 40 pt)**

<b>TIPOLOGIA</b>	<b>INDICATORI</b>	<b>LIVELLI E DESCRITTORI</b>	
<b>Tipologia A</b>	<b>Rispetto dei vincoli posti nella consegna (lunghezza testo, parafrasi o sintesi)</b>  (punti 10)	<b>Buono/ottimo</b> (p. 8/9/10)	Rispetta complessivamente/scrupolosamente i vincoli della consegna
		<b>Sufficiente/discreto</b> (p. 6/7)	Rispetta i vincoli in modo sommario
		<b>Insuff./gravemente insuff.</b> (p. 5/4/<4)	Si attiene solo in parte/non si attiene alle richieste della consegna
	<b>Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici</b>  (punti 10)	<b>Buono/ottimo</b> (p. 8/9/10)	Comprende/comprende perfettamente il testo e coglie gli snodi tematici e stilistici
		<b>Sufficiente/discreto</b> (p. 6/7)	Lo svolgimento denota una sufficiente comprensione complessiva
		<b>Insuff./gravemente insuff.</b> (p. 5/4/<4)	Ha compreso solo in parte/non ha compreso il senso complessivo del testo
	<b>Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica</b>  (punti 10)	<b>Buono/ottimo</b> (p. 8/9/10)	L'analisi è puntuale/molto puntuale e accurata/approfondita
		<b>Sufficiente/discreto</b> (p. 6/7)	L'analisi è sufficientemente puntuale anche se non del tutto completa
		<b>Insuff./gravemente insuff.</b> (p. 5/4/<4)	L'analisi è carente e trascura alcuni aspetti
	<b>Interpretazione corretta e articolata del testo</b>  (punti 10)	<b>Buono/ottimo</b> (p. 8/9/10)	L'interpretazione del testo è corretta ed articolata, con motivazioni valide/appropriate
		<b>Sufficiente/discreto</b> (p. 6/7)	L'interpretazione è abbozzata, corretta ma non approfondita
		<b>Insuff./gravemente insuff.</b> (p. 5/4/<4)	Il testo non è stato interpretato in modo sufficiente
<b>Tipologia B</b>	<b>Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto</b>	<b>Buono/ottimo</b> (p. 8/9/10)	Sa individuare correttamente le tesi e le argomentazioni del testo
		<b>Sufficiente/discreto</b> (p. 6/7)	Riesce a seguire con qualche fatica le tesi e le argomentazioni del testo

	<b>(punti 10)</b>	<b>Insuff./gravemente insuff.</b> <b>(p. 5/4/&lt;4)</b>	Non riesce a cogliere il senso del testo
	<b>Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti</b>	<b>Buono/ottimo</b> <b>(p. 12/13/14/15)</b>	Argomenta in modo razionale/rigoroso e usa connettivi appropriati
		<b>Sufficiente/discreto</b> <b>(p. 10/11)</b>	Sostiene il discorso con una complessiva coerenza
	<b>(punti 15)</b>	<b>Insuff./gravemente insuff.</b> <b>(p. 9/8/&lt;7)</b>	L'argomentazione a tratti è incoerente e impiega connettivi inappropriati
	<b>Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione</b>	<b>Buono/ottimo</b> <b>(p. 12/13/14/15)</b>	Possiede riferimenti culturali corretti e congruenti/I riferimenti denotano una solida preparazione culturale
		<b>Sufficiente/discreto</b> <b>(p. 10/11)</b>	Argomenta dimostrando un sufficiente spessore culturale
		<b>Insuff./gravemente insuff.</b> <b>(p. 9/8/&lt;7)</b>	La preparazione culturale carente non sostiene l'argomentazione
<b>Tipologia C</b>	<b>Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione</b>	<b>Buono/ottimo</b> <b>(p. 8/9/10)</b>	Il testo è pertinente, titolo e paragrafazione opportuni/Il testo è pertinente, presenta un titolo efficace e una paragrafazione funzionale
		<b>Sufficiente/discreto</b> <b>(p. 6/7)</b>	Il testo è accettabile, come il titolo e la paragrafazione
		<b>Insuff./gravemente insuff.</b> <b>(p. 5/4/&lt;4)</b>	Il testo va parzialmente/totalmente fuori tema
	<b>Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione</b>	<b>Buono/ottimo</b> <b>(p. 12/13/14/15)</b>	L'esposizione è ordinata e lineare/L'esposizione è progressiva, ordinata, coerente e coesa
		<b>Sufficiente/discreto</b> <b>(p. 10/11)</b>	L'esposizione è sufficientemente ordinata
		<b>Insuff./gravemente insuff.</b> <b>(p. 9/8/&lt;7)</b>	L'esposizione è disordinata e a tratti incoerente
	<b>Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	<b>Buono/ottimo</b> <b>(p. 12/13/14/15)</b>	I riferimenti culturali sono corretti e congruenti; riflette sull'argomento in modo originale/I riferimenti culturali sono ricchi e denotano una solida preparazione; riflette criticamente sull'argomento producendo considerazioni originali
		<b>Sufficiente/discreto</b> <b>(p. 10/11)</b>	Argomenta dimostrando un sufficiente spessore culturale; espone riflessioni accettabili
		<b>Insuff./gravemente insuff.</b> <b>(p. 9/8/&lt;7)</b>	La preparazione culturale carente non sostiene l'argomentazione; espone idee generiche prive di apporti personali

ISTITUTO TECNICO “E. TORRICELLI” - MILANO

ANNO SCOLASTICO 2024/2025

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA

INDICATORI	PUNTEGGIO MAX PER OGNI INDICATORE	DESCRITTORI	PUNTI
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	4	Piena padronanza delle conoscenze disciplinari	4
		Buona padronanza delle conoscenze disciplinari	3
		Parziale padronanza delle conoscenze disciplinari	2
		Scarsa padronanza delle conoscenze disciplinari	0/1
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/Scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	6	Analizza e comprende perfettamente ed effettua scelte e procedimenti corretti	6
		Analizza e comprende perfettamente ed effettua scelte e procedimenti perfettibili	5
		Analizza e comprende in linea generale ed effettua scelte e procedimenti corretti nell'ambito dell'analisi effettuata	4
		Analizza e comprende in linea generale ed effettua scelte e procedimenti parzialmente corretti	3
		Analizza e comprende solo parzialmente ed effettua scelte e procedimenti non sempre corretti	2
		Analizza e comprende molto parzialmente, effettua scelte e procedimenti non corretti	0/1
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	6	Elaborato completo, coerente e corretto	6
		Elaborato completo, coerente e con piccoli errori non sostanziali	5
		Elaborato quasi completo, coerente e con errori non sostanziali	4
		Elaborato parzialmente completo, coerente e con errori non sostanziali	3
		Elaborato incompleto, poco coerente e corretto	2
		Elaborato fortemente incompleto, poco coerente e corretto	0/1
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente utilizzando con pertinenza i diversi linguaggio tecnici specifici secondo la normativa tecnica unificata di settore	4	Argomenta correttamente e con linguaggio tecnico specifico	4
		Argomenta correttamente e con linguaggio tecnico specifico non sempre appropriato	3
		Argomenta non sempre correttamente e con linguaggio tecnico specifico non sempre appropriato	2
		Argomenta raramente correttamente e con linguaggio tecnico specifico non sempre appropriato	0/1
PUNTEGGIO TOTALE IN VENTESIMI			/20
L'elaborato non risulta svolto in nessuna parte N.B. Nel caso si presentasse questa situazione l'elaborato è valutato utilizzando solo questa voce			1/20

## Allegato B Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di quaranta punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,5-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,5 -2,5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3,5	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4,5	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,5-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,5 -2,5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3,5	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4,5	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,5-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,5 -2,5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3,5	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4,5	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,5	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,5	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0,5	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,5	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2,5	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

PROGRAMMA

TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO

Classe 5<sup>A</sup> MEC

Prof. Vitale Giuseppe

Anno 2024-2025

Testo in adozione: CORSO DI TECNOLOGIA MECCANICA, Gennaro, Chiappetta, Chillemi

**Argomenti**

**1) ELEMENTI DI CORROSIONE E PROTEZIONE DEI MATERIALI**

-Meccanismi della corrosione, metodi di protezioni, vernici

**2) PROVE NON DISTRUTTIVE**

-Liquidi penetranti, Termografia, emissione acustica, magnetoscopia, radiografia, ultrasuoni, controllo visivo, correnti indotte

**3) CONTROLLO NUMERICO APPLICATO ALLE MACCHINE UTENSILI**

- Macchine CNC, processi CAD/CAM

**4) MATERIALI E PROCESSI INNOVATIVI**

-Ultrasuoni, elettroerosione, water jet, laser

**5) LAVORAZIONI ALLE MACCHINE UTENSILI**

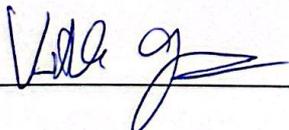
-Attività di laboratorio, tornio manuale parallelo e fresatrice

**6) PARAMETRI DI TAGLIO MACCHINE UTENSILI**

-Scelta parametri di taglio, calcolo forza e potenza di lavorazione

Milano, 07.05.2025

L'insegnante

  
\_\_\_\_\_

Gli studenti

  
\_\_\_\_\_



**ISTITUTO d'ISTRUZIONE SUPERIORE "E. TORRICELLI"  
MILANO**

via U. Dini, 7 - 20142 - 201xx Milano (MI)  
Tel 02/89511344 - Mail: miis101008@istruzione.it - PEC: miis101008@pec.istruzione.it  
Codice meccanografico: MIIS101008 - C.F. 97324880158

Classe: V sezione: A - Meccanica Meccatronica ed Energia  
a.s. 2024/2025

**Disciplina: Alternativa alla Religione Cattolica**

Insegnante Prof.ssa Sicari Anastasia

**Argomenti trattati e approfondimento dei seguenti temi.**

- **Attualità:** confronto su notizie recenti di interesse sociale, culturale e ambientale, con l'obiettivo di stimolare il pensiero critico e la partecipazione attiva.
- **Sport e benessere:** riflessione sull'importanza dell'attività fisica per uno stile di vita sano ed equilibrato.
- **Alimentazione:** analisi delle abitudini alimentari consapevoli e discussione su tematiche attuali legate alla salute, all'ambiente e al consumo responsabile.
- **Musica e tecnologia:** esplorazione del rapporto tra espressione musicale, evoluzione tecnologica e strumenti digitali.

Nel corso delle lezioni sono stati utilizzati strumenti digitali per favorire l'apprendimento attivo per l'utilizzo consapevole delle tecnologie, in coerenza con il Quadro Europeo delle competenze digitali (**DigiCompt2.2**).

**Blog creato dagli studenti:** [link](https://view.genially.com/67c7fe3ce09bae41453f5839/guide-nextwave)

<https://view.genially.com/67c7fe3ce09bae41453f5839/guide-nextwave>

Milano, 7/05/2025

Il docente  
Prof.ssa Sicari Anastasia

\_\_\_\_\_

Gli Studenti

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

# **ISTITUTO TECNICO "E. TORRICELLI" - MILANO**

## **ANNO SCOLASTICO 2024/2025 - CLASSE 5° A MECCANICA**

### **PROGRAMMA DI: Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale Docenti: Prof. Antonio Giannella – Prof. Angelo Girardi**

In riferimento alla programmazione annuale e all'analisi della situazione contestuale (prerequisiti individuali, mezzi e spazi a disposizione, numero degli alunni, esigenze generali della classe), gli allievi hanno raggiunto una sufficiente conoscenza e un adeguato livello di abilità nei seguenti argomenti, oggetto di lezioni ed esercitazioni pratiche svolte durante l'anno scolastico:

#### **1. ATTIVITA' DI LABORATORIO CAD**

Realizzazione 2D dei principali organi meccanici anche assemblati in complessivi mediante l'utilizzo del software Autocad 2D e realizzazione a mano libera o con l'ausilio di strumenti per il disegno. Realizzazione di alcuni cicli di lavorazione.

#### **2. CICLI DI LAVORAZIONE**

Conoscenza generale sul funzionamento delle principali macchine utensili. Criteri per l'impostazione di un ciclo di lavorazione. Realizzazione del cartellino del ciclo di lavorazione. Cenni sui tempi delle lavorazioni, metodi nelle lavorazioni.

#### **3. ORGANIZZAZIONE AZIENDALE**

Cenni organizzazione e struttura aziendale. Sistemi integrati CAD/CAM

#### **4. PROCESSI PRODUTTIVI**

Generalità sul ciclo di vita di un prodotto. Scelta del sistema produttivo. Piani di produzione. Tipi di produzione e di processi. Lay-out degli impianti.

#### **5. TECNICHE DI PROGRAMMAZIONE RETICOLARE E LINEARE, PRODUZIONE SNELLA**

Diagrammi di Gantt. Pert. Produzione snella.

#### **6. AFFIDABILITÀ**

Concetti sull'affidabilità, diagramma vasca da bagno, diagramma causa-effetto

N.B. Gli argomenti riportati nel punto 6 hanno avuto termine dopo il 6 maggio, data di stesura della presente relazione.

Per gli argomenti trattati si fa riferimento al libro di testo e al manuale:

L. Caligaris - S. Fava - C. Tomasello, **IL NUOVO Dal progetto al prodotto - PARAVIA 2011.**

Luigi Caligaris Stefano Fava Carlo Tomasello, Manuale di meccanica, Hoepli  
2016.

Milano, 06/05/2025

Gli insegnanti:

Prof. Antonio Giannella Antonio Giannella

Prof. Angelo Girardi Angelo Girardi

Gli studenti rappresentanti di classe:

William Eulli

Davide Ronide

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE EVANGELISTA TORRICELLI**

**PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE**

**Classe 5<sup>^</sup>AMEC**

**Prof.ssa Maria Pia Manduca**

**Anno scolastico 2024/2025**

**Instructional materials:**

- Course textbook: Bianca Franchi & Hilary Creek, Mechanics-Skills and Competences, Minerva Scuola(2019)
- Handouts

**1.Topics covered using the course textbook**

**UNIT 11: From Automation to Smart Factory**

**CONTENTS**

- Automation
- Robotics
- Industrial robots
- Connectivity and digitalization
- Industry 4.0: Revolution or industrial transformation? + Industry 4.0 (page 267)
- The smart factory

**VOCABULARY**

- Technical language related to Unit 11

**UNIT 12: Mechatronics**

**CONTENTS**

- What does a mechatronics engineer do?
- What is Mechatronics?
- Programmable Logic Controller
- Sensors technology
- Electronics in cars and automotive sensors
- Industrial electronics

**VOCABULARY**

- Technical language related to Unit 12

**UNIT 13: Energy and Environment**

**CONTENTS**

- Sources of energy

- Non-renewable energy: fossil fuels
- Why are greenhouse gases dangerous?
- Alternative energies and nuclear power
- Solar energy
- Hydroelectric power
- Wind power
- Ocean energy: tidal and wave power
- Bioenergy: biomass and biofuels

### **VOCABULARY**

- Technical language related to Unit 13

## **UNIT 14: Thermodynamics and Fluid Mechanics**

### **CONTENTS**

- Thermodynamics
- Heating systems
- Refrigeration systems
- Air conditioning
- Fluid mechanics
- Hydraulics

### **VOCABULARY**

- Technical language related to Unit 14

## **UNIT 15: Engines and Car Technology**

### **CONTENTS**

- Introducing the study of an engine
- How car engines work
- Diesel engines
- Electric vehicles: battery electric cars
- Hybrid cars
- Electric cars in the UE

### **VOCABULARY**

- Technical language related to Unit 15

## **2. Additional topics covered using the course textbook**

### **HISTORY AND LITERATURE**

### **CONTENTS**

- The factory system towards the 20th century (page 255)

- Henry Ford and Frederick Taylor (pages 256-257)
- The assembly line (page 258)
- Modern Times: plot (page 258)

### **3. Additional topics explored through the use of teacher-provided materials**

#### **HISTORY AND LITERATURE**

##### **CONTENTS**

- Modern times: themes (brief outline)
- Modernism (brief outline)
- George Orwell
- ❖ Nineteen Eighty-Four
  - War poets: Rupert Brooke
- ❖ The soldier

Milano, 8.05.2025

L'insegnante

Maria Pia Randucci

Gli studenti

William Emel  
Devina Davis

## **Insegnamento della Religione Cattolica**

Docente: Matteo Carabelli

Classe: 5A Meccanica

Anno scolastico: 2024/2025

### **Programma Svolto**

Il percorso dell'anno si è articolato attorno al tema dell'etica contemporanea, affrontato in un'ottica interdisciplinare e di confronto con la prospettiva cristiana, allo scopo di stimolare il pensiero critico, la consapevolezza morale e il senso di responsabilità personale e collettiva.

### **Premessa introduttiva**

L'anno scolastico si è aperto con un modulo di inquadramento storiografico sul concetto di libertà, analizzando l'evoluzione del tema dalla Rivoluzione francese fino all'età contemporanea, con particolare attenzione ai cambiamenti culturali, politici e antropologici che hanno influenzato la visione dell'uomo e dei suoi diritti.

### **Contenuti principali**

- Etica e morale
  - Concetti base di etica e morale
  - Etiche religiose ed etiche laiche a confronto
- Bioetica e vita
  - Inizio e fine vita: riflessioni su aborto, eutanasia, accanimento terapeutico
  - La dignità della persona tra sofferenza, cura e autonomia
- Etica e tecnologia
  - Intelligenza artificiale e responsabilità etica
  - Umanità e automazione: riflessioni sull'impatto della tecnologia nelle scelte morali
- Etica ambientale
  - Crisi ecologica e giustizia intergenerazionale
  - Lettura di brani dell'enciclica Laudato si' di Papa Francesco
- Giustizia sociale e diritti umani
  - Globalizzazione e disuguaglianze
  - Il contributo del pensiero cristiano alla cultura dei diritti

- Sessualità, affettività e identità
  - Riflessione etica e antropologica su identità, relazioni, orientamento
  - Rispetto, libertà e responsabilità nelle scelte personali
- Spiritualità e ricerca di senso
  - Domande fondamentali dell'esistenza umana
  - Dialogo tra fede e cultura contemporanea

**Attività finale**

Ogni studente ha elaborato e presentato una relazione individuale su uno dei temi etici affrontati durante l'anno, dimostrando capacità di analisi critica, riflessione personale e connessione tra il dibattito etico contemporaneo e i propri ambiti di studio tecnico.

**Metodologia**

Lezioni dialogate, dibattiti guidati, visione di film e documentari a tema, analisi di testi e articoli, attività di ricerca individuale.

**FIRMA DOCENTE****FIRMA STUDENTI**



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "E. TORRICELLI"  
MILANO

Progettazione didattica  
della Materia  
**MATEMATICA**

Data: \_\_\_\_\_

**Integrale indefinito**

- Integrazione di funzioni composte
- Integrazione per sostituzione
- Integrazione per parti
- Integrazione funzioni razionali fratte

**Integrale definito**

- Definizione di integrale come limite di una somma e sua interpretazione geometrica
- Proprietà dell'integrale definito
- Teorema fondamentale del calcolo integrale
- Formula fondamentale del calcolo integrale
- Integrali per il calcolo del volume di solidi di rotazione

**Equazioni differenziali del primo ordine e del secondo ordine omogenee**

- Definizione di equazione differenziale
- Equazioni differenziali del 1° ordine lineari
- Equazioni differenziali del 2° ordine omogenee
- Definizione di integrale generale e particolare
- Problema di Cauchy

**Statistica e Probabilità**

- Distribuzioni di probabilità continue: Gaussiana, Gaussiana standardizzata
- Valore atteso, deviazione standard e varianza
- Probabilità classica
- Calcolo combinatorio (cenni)

Il Docente: Alberto Salioni

I rappresentanti di classe:

William Endri \_\_\_\_\_

Bruno \_\_\_\_\_

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO di STORIA  
5 A MECCANICA A.S. 2024/25

- Concetti di Nazionalismo, Imperialismo e Colonialismo.
- La società di massa: caratteri, sviluppo industriale, catena di montaggio, classe operaia e ceto medio.
- Partiti di massa, eserciti di massa, questione femminile.
- Riforme e legislazioni sociali, Partiti di massa, Caso Dreyfus, Crisi del Positivismo, Belle Epoque,
- Scoppio della Grande Guerra - Attentato di Sarajevo
- Potenze Prima Guerra Mondiale: Germania, Francia, Gran Bretagna, Russia Austria-Ungheria, Italia.
- Prima Guerra Mondiale: politica italiana dalla crisi di fine secolo fino a Saracco
- Politica italiana dal 1900: Saracco, Zanardelli, Giolitti, Questione Meridionale, Turati, Fortis, Sonnino, ritorno di Giolitti 1906.
- Giolitti 1912: il suffragio universale. Politica estera - Impresa coloniale Libia e conseguenze in ambito politico italiano.
- PSI riformisti, rivoluzionari e revisionisti. CGL, USI. PSRI.
- Mussolini e l'Avanti.
- Romolo Murri. Papi: da Pio IX a Pio XI
- Dottrina sociale della Chiesa. Pio X. Crisi del giolittismo. Patto Gentiloni.
- Fine del giolittismo. Schieramenti Prima Guerra Mondiale. Le dichiarazioni di guerra.
- Entrata in guerra dell'Italia, scontri sui fronti.
- Passaggio da Neutralisti a Interventisti. Patto di Londra, Battaglia di Verdun e Battaglia di Somme anno '16.
- Video documentario "Apocalypse: l'Europa in fiamme".
- Fronte balcanico, sottomissione della Romania, blocco navale e guerra dello Jutland.
- Disfattisti italiani, conferenze dei socialisti, 1917: disfatta di Caporetto, Rivoluzione di febbraio.

- Fasi della guerra dal 5 dicembre 1917 all'11 novembre 1918. 6 dei 14 punti di Wilson. Curiosità sulla vita di trincea.
- Cadorna e Caporetto. Ultimo anno di guerra. Bilancio della guerra. Armistizio 11 novembre 1918.
- Trattati di pace a fine Prima Guerra Mondiale.
- Austria e Ungheria dopo i trattati di Versailles, Società Delle Nazioni.
- Rivoluzione Russa fino alla presa del Palazzo d'Inverno.
- Impresa di Fiume.
- L'avvento del Fascismo.
- La marcia su Roma.
- Il delitto Matteotti.
- Leggi fascistissime - pena di morte in Italia. Crisi del '29.
- Dittatori del '900, elezioni del '33. Definizione di ariano e semita.
- Adolf Hitler.
- New Deal.
- Nuovi costumi nella società degli anni '30: Diffusione della radio e del cinema, rapporto tra scienza e guerra. La fuga di cervelli.
- Tratti comuni dei Totalitarismi. Ascesa di Hitler.
- Notte dei lunghi coltelli. Notte dei Cristalli. Leggi di Norimberga e la debolezza delle opposizioni. (concordato con la Chiesa di Roma).
- Hitler cancelliere e capo dello stato.
- Conoscenza dei collaboratori di Hitler: Goring
- Organizzazioni di massa nel Fascismo. Rapporto con la Chiesa e Patti Lateranensi.
- Politica economica e politica estera di Mussolini. Libia e Etiopia.
- Conquista dell'Etiopia e discorso del 9 maggio 1936. Asse Roma Berlino poi Patto D'acciaio.

- Guerra civile spagnola.
- Leggi razziali 1938.
- Fine della sicurezza collettiva: rimilitarizzazione della Renania, annessione Austria, Sudeti, conferenza di Monaco.
- Incidente di Gleiwitz.
- Patto Molotov - Ribbentrop.
- Scoppio della Seconda Guerra Mondiale: Attacco a Danzica.
- Lista del Molibdeno.
- Guerra nel Nord Europa. Conquista della Francia. Vichy.
- Operazione Leone Marino - resistenza della Gran Bretagna.
- Le droghe nel Terzo Reich.
- L'Italia e la guerra parallela. Discorso di Mussolini del 10 giugno 1940.
- Intervento tedesco a sostegno dell'Italia.
- L'Italia in posizione subalterna rispetto alla Germania.
- Accenno alle grandi purghe di Stalin.
- L'olocausto dei proiettili.
- Operazione Barbarossa.
- La Carta atlantica.
- Asse Ro-Ber-To - L'ingresso del Giappone in guerra.
- Attacco a Pearl Harbor
- Dominio potenze dell'Asse primavera-estate 1942.
- Documentario Berstein Hitchcoch - apertura campo di Bergen Belsen.
- La Shoah.
- Guerra sui Mari: Mar dei Coralli, isole Midway, Guadalcanal.
- Sbarco in Nord Africa.

- Battaglie decisive: El Alamein, Stalingrado.
- Conferenza di Casablanca - gennaio 1943
- Incontro di Teheran.
- Sbarco in Sicilia.
- Sbarco in Normandia.
- Liberazione della Francia.
- Caduta del Fascismo luglio 1943.
- Armistizio di Cassibile - 8 settembre 1943.
- Linea Gustav e marocchine.
- Resistenza e guerra civile in Italia.
- La rinascita dei partiti.
- Governo Bonomi.
- Fine della Seconda Guerra Mondiale.
- Conferenza di Yalta.
- Morte di Hitler e Mussolini.
- Truman e la bomba atomica.
- L'inizio della Guerra Fredda.
- Conferenza di San Francisco e nascita dell'ONU e dei suoi apparati.
- Fondo monetario internazionale.
- Banca mondiale.
- Accordo sulle tariffe e sul commercio.
- Conferenza di pace di Parigi.
- Sistema bipolare.
- Piano Marshall.

- Welfare state inglese.
- Cecoslovacchia e Jugoslavia.
- Le due Germanie.
- Patto Atlantico e patto di Varsavia.
- Repubblica popolare cinese e Mao Zedong.
- Repubblica di Cina.
- Guerra in Corea.
- Giappone da nemico ad alleato.
- Ripresa economica giapponese e tedesca.
- Kruscev e la destalinizzazione.
- Prodromi dell'unificazione europea.
- 1961 muro di Berlino.
- Crisi di Cuba. Guerra nel Vietnam.
- L'URSS di Breznev. La primavera di Praga. Cina di Mao Zedong.
- Decolonizzazione e Terzo Mondo. (In sintesi)
- La civiltà dei consumi. (In sintesi)
- La fine del mondo bipolare.
- L'Italia repubblicana - 1945/2001 (In sintesi)

MILANO, 9 MAGGIO 2025

Prof.ssa Martina Sabbatini



William Eul

Ernst Foste



PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO di LETTERATURA ITALIANA  
5A MECCANICA A.S. 2024/25

- Giacomo Leopardi.

Lettura di una pagina di "Storia della letteratura" di Natalino Sapegno.

Pensiero 68.

Concetto di "noia".

Inizio percorso Dante-Leopardi canto 16 Purgatorio.

- Al conte Carlo Pepoli.
- Lettera a Volumnia Roberti.
- Lettera al padre in occasione del tentativo di fuga.
- Le quattro fasi della poesia Leopardiana.
- "L'infinito".
- "Una madre fredda come il marmo". I "pessimismi" leopardiani.
- "Sopra il ritratto di una bella donna."
- "Canto notturno di un pastore errante dell'Asia"
- "A Silvia."
- "Dialogo della Moda e della Morte."
- "Alla sua donna."
- Lettera al De Sinner.
- Positivismo. Influenza su Naturalismo e Verismo.
- Giovanni Verga.
- Verismo e Naturalismo. Psicoanalisi/Teoria della Relatività. Decadentismo e Avanguardie.
- Determinismo e meccanicismo verghiano.
- "Nedda."
- "Rosso Malpelo."
- "I Malavoglia."

- Prefazione a "I Malavoglia."
- "La famiglia Toscano."
- "La Roba."
- Il Decadentismo.
- Gabriele D'annunzio.
- La beffa di Buccari e il volo su Vienna. Il Vittoriale.
- "La pioggia nel Pineto"
- "Le laudi del cielo, del mare, della terra e degli eroi."
- "Alcyone."
- "Andrea Sperelli." da "Il piacere"
- Giovanni Pascoli.
- "Il Fanciullino"
- "X agosto".
- "Il lampo".
- "Lavandare".
- "Il gelsomino notturno".
- Il progetto delle Avanguardie.
- Il futurismo.
- Lettura de "Il manifesto futurista".
- "E lasciatemi divertire"
- "Desolazione del povero poeta sentimentale"
- Il nuovo romanzo novecentesco. La crisi del personaggio.
- "Un caso di memoria involontaria" da "Alla ricerca del tempo perduto." Marcel Proust
- Italo Svevo

- "La coscienza di Zeno."
- "Prefazione e Preambolo"
- "L'ultima sigaretta"
- "Augusta, la "salute" personificata". Riflessione sul vizio del fumo.
- "Psico-analisi".
- Luigi Pirandello.
- Relativismo, forma e vita, L'umorismo.
- Romanzi e novelle in Pirandello.
- "Sei personaggi in cerca d'autore"
- "La patente"
- "Il treno ha fischiato"
- "Io mi chiamo Mattia Pascal"
- Giuseppe Ungaretti.
- Lettura poesie da "L'Allegria": "Il porto sepolto", "In memoria", "I fiumi", "San Martino del Carso", "Veglia", " Fratelli", "Soldati", "Mattina", "Tappeto", "Dannazione".
- "Sentimento del tempo."
- "La madre"
- Eugenio Montale
- "Ossi di Seppia"
- "Le occasioni"
- "Bufera e altro"
- Umberto Saba (In sintesi)

MILANO, 9 MAGGIO 2025

Prof.ssa Martina Sabbatini



William Emel

Ernst Fuchs

*1 - PLC: l'hardware*

- a. Il sistema PLC, classificazioni, architetture, unità di alimentazione, CPU, tipi di memorie
- b. Funzionamento del PLC, acquisizione dati, unità ingresso/uscite (I/O), elaborazione dati, invio dei segnali di comando agli attuatori
- c. Criteri di scelta del PLC possono essere: funzionali, tecnologici, operativi e economici
  - Dimensionare il PLC necessario a gestire semplici applicazioni di automazione
  - Progettare un semplice sistema di automazione con comando a logica programmabile
  - Prendere consapevolezza del problema della sicurezza "step by step"

*2 - PLC: il software*

- a. I PLC sostituiscono rele', temporizzatori, contattori e altri dispositivi elettromeccanici sia combinatori sia sequenziali, simulando nei loro circuiti elettronici interni il relativo funzionamento. Sostituzione pertanto di una logica cablata dei sistemi elettromeccanici con una logica programmabile. I linguaggi di programmazione, conversione del diagramma a relè in linguaggio a contatto LD, il concetto di autoritenuta, contatti NA e NC, collegamenti in serie e parallelo, abilitazione uscite non ritentive e ritentive
- b. Il linguaggio LD e la sua traduzione in IL

*3 - Logica programmabile open source*

- a. PLC Arduino-compatibili
- b. Acquisizione dati

*4 - Analisi e sintesi dei sistemi dinamici continui*

- a. Architettura dei sistemi di controllo automatico
  - Comando, regolazione e controllo, valore di reazione, valore di riferimento, parametri non controllabili a cui si dà il nome di disturbi, la differenza tra valori di reazione e di riferimento prende il nome di errore.
  - Individuare gli elementi costituenti un sistema e classificarli in ingressi e uscite
  - Leggere, disegnare e ridurre uno schema a blocchi
  - Determinare semplici FDT con il metodo della trasformata di Laplace
  - Sistemi di misurazione tramite sensori, sistemi di elaborazione (regolatore di Watt), regolatori di tipo pneumatico e idraulico ( amplificatore operativo)
  - concetto di Feedback o retroazione
  - concetto di controllo ad anello aperto e sistemi di controllo ad anello e chiuso.
  - Segnali analogici e digitali (segnali binari).
  - Prestazioni di un controllo automatico attraverso parametri caratteristici di precisione, di velocità di risposta, di stabilità e di sensibilità
  - Elaborare semplici schemi equivalenti di sistemi termici, idraulici e meccanici
- b. Metodo della trasformata di Laplace
- c. Schemi a blocchi funzionali FDT

*5 – Trasduttori*

- a - Prerequisiti trattati:

- Semiconduttori
- Diodi
- Transistor
- Forze magnetoelettriche ed elettromagnetiche
- Induzione elettromagnetica
- Effetto Doppler
- Effetto Seebeck

b - funzionamento dei trasduttori

Trasduttori di posizione:

Potenzimetri lineari e angolari, Riga ottica, Trasformatore differenziale, Inductosyn, Resolver, Sincro Resolver, Encoder

Trasduttori di velocità

Trasduttori di forza : estensimetri a resistenza (ponte di Wheatstone) estensimetri piezoelettrici, celle di carico

Trasduttori di pressione

Trasduttori di livello

Trasduttori di flusso: flusso magneto-induttivi, flussostati a vortice, flusso ad ultrasuoni, flussostati a microne

Trasduttori di temperatura: termocoppie

Trasduttori di prossimità

6 – Robotica

a. Caratteristiche costruttive dei robot industriali

b. La programmazione dei robot industriali, classificazioni in esteroceettivi-proprioceettivi

c. Applicazioni dei robot industriali tramite servomotori che consentono un controllo preciso sulla posizione angolare o lineare si suddividono:

- cartesiani
- cilindrici
- polari o sferici
- articolati o antropomorfi
- Scara
- paralleli

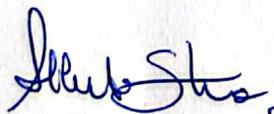
d sistema di azionamento dei giunti

e. Robot da laboratorio

f. Robot di servizio

g. GDL

Prof Alberto Erba



Sottoscrizione di due studenti



PROGRAMMA

MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA

Classe 5<sup>^</sup>AMEC

Prof. Vitale Giuseppe

Anno 2024-2025

Testo in adozione: NUOVO CORSO DI MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA, G. Anzalone, P. Bassignana

**Argomenti**

**1) ALBERI E ASSI**

-Dimensionamento e verifica

**2) PERNI E CUSCINETTI**

-Calcolo perni e scelta cuscinetti

**3) ORGANI DI COLLEGAMENTO SMONTABILI E FISSI**

- Chiavette, linguette, giunti, innesti e freni

**4) SISTEMA BIELLA MANOVELLA**

-Equilibratura e dimensionamento manovellismo

**5) MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA**

-Classificazione cicli termici

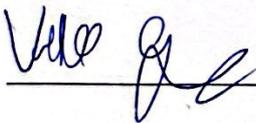
- Motori ad accensione comandata e accensione spontanea

**6) CENNI SULLE TURBINE A GAS**

Milano, 07.05.2025

L'insegnante

Gli studenti

  
\_\_\_\_\_

  
  
\_\_\_\_\_

# ITI E. TORRICELLI - MILANO

A.S. 2024/2025

## PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

### CLASSE 5<sup>A</sup> A MECCANICA

In riferimento alla programmazione annuale e sull'analisi della situazione contestuale (prerequisiti individuali, mezzi e spazi a disposizione, numero degli alunni, esigenze generali della classe), gli allievi hanno raggiunto una sufficiente conoscenza e un sufficiente livello di apprendimento sui seguenti contenuti delle lezioni svolte durante l'anno scolastico:

1. Cosa sono e come migliorare le capacità condizionali (forza, resistenza, velocità, flessibilità) attraverso una preparazione fisica generale di base di tipo organico e funzionale. (Potenziamento fisiologico)
2. Cosa sono e come migliorare le capacità coordinative generali e specifiche. (Rielaborazione degli schemi motori di base)
3. Come misurare in maniera oggettiva le proprie capacità fisiche. (Test motori)
4. Conoscere ed accettare sé stessi attraverso la pratica sportiva e sviluppare la socialità nei giochi di squadra. (Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità e del senso civico)
5. Utilizzo elementare della terminologia della disciplina.
6. Saper impostare e organizzare una attività fisico-sportiva. (Riscaldamento, attività sportiva, defaticamento)
7. Praticare l'attività fisica per finalità utili alla salute e per l'utilizzo del tempo libero.
8. Contenuti teorici su argomenti di prevenzione infortuni e pronto soccorso, doping, alimentazione.

Le conoscenze sono state apprese attraverso lo svolgimento di lezioni pratiche tipo: avviamento motorio finalizzato, esercitazione specifica, organizzazione e svolgimento gioco sportivo, defaticamento.

Libro di testo: "Educare al movimento" – Marietti Scuola

Il Doping: pag. 410-420

Primo soccorso: pag. 443-457

Educazione alimentare: pag. 389-397

**Il programma modulare è stato presentato nel piano di lavoro annuale e nella programmazione di materia.**

IL DOCENTE

Sergio Sella



GLI STUDENTI

